# 目　　次

## 第５編　機械設備工事

### 第１章　一般共通事項


第１節　一般事項 …… 機-1
1.1.1　適用範囲　　1.1.2　準用規定

第２節　機　　材 …… 機-1
1.2.1　機材の品質等　　1.2.3　機材の検査に伴う試験
1.2.2　機材の付属品　　1.2.4　製作図面の提出

第３節　施　　工 …… 機-4
1.3.1　施工の確認及び報告　　1.3.3　施工の立会い等
1.3.2　施工検査に伴う試験

第４節　識別表示 …… 機-5
1.4.1　標識その他

第５節　耐震措置 …… 機-5
1.5.1　耐震措置

第６節　記　　録 …… 機-5
1.6.1　完成図等　　1.6.2　取扱説明書

第７節　保守工具 …… 機-6
1.7.1　保守工具

第８節　工事検査 …… 機-6
1.8.1　準備すべき検査用具


### 第２章　配管工事


第１節　機　　材

第１項　配管材料 …… 機-8
2.1.1.1　合成樹脂管（共同住宅用
　　スプリンクラー設備）

第２項　配管付属品 …… 機-8
2.1.2.1　減 圧 弁　　2.1.2.3　変位吸収（可とう）継手
2.1.2.2　吸排気弁　　2.1.2.4　絶縁継手

第２節　施　　工

第１項　一般事項 ····· 機-9
2.2.1.1　さや管ヘッダー配管システム　2.2.1.2　消火配管

第２項　管の勾配、吊り及び支持 ····· 機-10
2.2.2.1　一般事項　2.2.2.3　吊り及び支持
2.2.2.2　勾　　配

第３項　試　　験 ····· 機-11
2.2.3.1　給湯配管　2.2.3.3　消火配管
2.2.3.2　さや管ヘッダー配管

## 第３章　保温、塗装及び防錆工事

第１節　保温工事 ····· 機-13
3.1.1.1　空気調和設備工事の保温

## 第４章　衛生器具設備工事

第１節　機　　材

第１項　衛生器具 ····· 機-14
4.1.1.1　衛生陶器及び付属品　4.1.1.4　複合浴室ユニット
4.1.1.2　洗面化粧ユニット　4.1.1.5　水　　栓
4.1.1.3　浴室ユニット

第２節　施　　工

第１項　衛生器具 ····· 機-16
4.2.1.1　衛生器具

## 第５章　給水設備工事

第１節　機　　材
第１項　器具及び材料 ····· 機-17
5.1.1.1　塩素滅菌装置　5.1.1.2　桝及びふた、その他

第２項　ポ ン プ ····· 機-17
5.1.2.1　加圧給水システム　5.1.2.3　ポンプ附属工具
5.1.2.2　直結増圧給水システム　5.1.2.4　制御盤及び操作盤

第２節　施　　工

第１項　一般事項 ····· 機-19
5.2.1.1　一般事項

第２項　試験・消毒 ····· 機-20
5.2.2.1　試験・消毒　　5.2.2.2　水質試験

## 第６章　排水・通気設備工事

### 第１節　機　　材

第１項　器具及び材料 ····· 機-21
6.1.1.1　排水器具

第２項　ディスポーザー排水処理システム ····· 機-21
6.1.2.1　ディスポーザー排水処理システム

### 第２節　施　　工

第１項　ポ ン プ 他 ····· 機-22
6.2.1.1　ディスポーザー排水処理システム

第２項　試験・検査 ····· 機-22
6.2.2.1　試験・検査

## 第７章　給湯設備工事

### 第１節　機　　材

第１項　器具及び材料 ····· 機-23
7.1.1.1　浴　　槽

第２項　給湯ボイラー及び温水発生機等 ····· 機-23
7.1.2.1　ガス湯沸器ユニット　　7.1.2.3　風呂がま
7.1.2.2　貯湯式電気温水器　　7.1.2.4　試　　験

### 第２節　施　　工

第１項　給湯ボイラー及び温水発生機等 ····· 機-25
7.2.1.1　ガス機器　　7.2.1.2　風呂がま

第２項　試験・検査 ····· 機-26
7.2.2.1　試験・検査

## 第８章　消火設備工事

第１節　一般事項 ····· 機-27
8.1.1.1　一般事項

### 第２節　機　　材

第１項　消火機器 ····· 機-27
8.2.1.1　スプリンクラー　　8.2.1.2　消 火 器

第３節　施　　工

第１項　消火機器　…… 機-27
8.3.1.1　消 火 器

## 第９章　空気調和設備工事

第１節　機　　材

第１項　住宅用暖冷房・換気設備機材　…… 機-28
9.1.1.1　適用範囲
9.1.1.2　一般事項
9.1.1.3　個室暖房方式
9.1.1.4　住戸セントラル暖房方式
9.1.1.5　住棟セントラル暖房方式
9.1.1.6　暖房設備用配管その他
9.1.1.7　ルームエアコンディショナー
9.1.1.8　換気扇類及び付属部品
9.1.1.9　ダクト及びダクト付属品

第２節　施　　工

第１項　住宅用暖冷房・換気設備　…… 機-36
9.2.1.1　暖冷房設備
9.2.1.2　換気設備

## 第10章　住宅用昇降機設備工事

第１節　一般事項　…… 機-41
10.1.1.1　一般事項

## 第11章　機械設備工事標準図

第１節　一般事項　…… 機-42
11.1.1　一般事項

第２節　標 準 図　…… 機-43
機材 58　ため桝(1)
機材 59　小口径桝(1)
機材 60　小口径桝(2)
機材 61　桝配筋図(A)-1
機材 62　桝配筋図(A)-2
機材 63　桝配筋図(B)-1
機材 64　桝配筋図(B)-2

## 第19章　資　　料

１．国際単位系(SI)換算表　…… 機-52

# 第１章　一 般 共 通 事 項

## 第１節　一　般　事　項

**1. 1. 1**
**適用範囲**

この編に定める仕様は，機械設備工事に適用するものとし，機械設備工事に関連する他工事の仕様は，それぞれ該当する編による。

**1. 1. 2**
**準用規定**

１．機械設備工事に関する規定は、この編に定めるもののほか、次の各仕様書を準用して適用する。

なお､この編の規定と準用する各仕様書の規定が重複する場合には、この編の規定を優先する。

(1) 建築・設備の新営工事に係る機械設備工事は、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）平成２５年版」による。

その際、同標準仕様書 第１編 一般共通事項 第１章 一般事項 を除いて準用する。

(2) 建築・設備の改修及び修繕（以下「改修」という。）に係る機械設備工事は、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「公共建築改修工事標準仕様書（機械設備工事編）平成２５年版」による。

その際、同標準仕様書 第１編 一般共通事項 第１章 一般共通事項 を除いて準用する。だだし、同 第３節 1.3.5 施工中の安全確保 、1.3.7 火気の取扱い 、第４節 1.4.3 再使用品 、第５節 施工調査 及び 第６節 1.6.3 一工程の施工の事前確認 については、準用する。

(3) 建築・設備の内、住宅等の改修に係る機械設備工事については、国土交通省住宅局監修「公共住宅改修工事共通仕様書改善工事（機械編)、修繕工事（機械編)」による。

（その際、同仕様書 総則編 第１章 一般共通事項 は除いて準用する。）

２．準用にあたり、上記(1)、(2)の仕様書に記載されている「監督職員」は「監督員」と、「監督員の検査」は「監督員の確認」と読み替える。

## 第２節　機　　材

**1. 2. 1**
**機材の品質等**

工事に使用する機材は、**第１編 総則 第１章 一般共通事項 第５節 機材 1.5.1 機材の品質等** によるほか、厚生省令第14号「給水装置の構造及び材質の基準に関する省令」（平成９年３月19日）に適合することを示す認証機関のマークのある機材を使用する場合は、品質、性能を証明する資料の提出を省略することができる。

**1. 2. 2**
**機材の付属品**

公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）各編の機器の付属品で、＊印がある付属品は同標準仕様書に定める機材に適合するものとし、＊印のない付属品は製造者の標準仕様とする。

**1. 2. 3**
**機材の検査に伴う試験**

1．試験は、次の機材について行う。
(1) 共通仕様書の各章で指定された機材
(2) **1.2.1表**に該当する機材
(3) 特記により指定された機材
(4) 試験によらなければ、設計図書に定められた条件に適合することが証明できない機材
2．試験方法は、建築基準法、JIS（日本工業規格)、SHASE-S（(社)空気調和・衛生工学会規格）等の法規又は規格に定めのある場合は、それらによる。
3．試験が完了したときは、その試験成績書を監督員に提出する。

**1.2.1表（1）機材の試験**

| 機材 | | | 試験項目 |
|---|---|---|---|
| 弁類 | 減圧弁、安全弁、温度調整弁、電磁弁、電動弁 | | 水圧及び作動 |
| ポンプ類 | 遠心ポンプ、水中モータポンプ | | 揚水量、揚程、電流値及び水圧（ポンプ本体) |
| | 真空給水ポンプユニット | | 揚水量、給水圧力、空気量、真空度及び電流値 |
| | オイルポンプ | | 揚油量、全圧力及び電流値 |
| タンク類 | 鋼板製タンク | | 満水及び内部防錆皮膜 |
| | FRP製タンク、ステンレス鋼板製タンク | | 満水 |
| | 貯湯タンク | | 水圧 |
| タンク類 | オイルタンク | 地下式 | 水圧及び外面防錆皮膜（二重殻タンクは水圧のみ) |
| | | その他 | 満水 |
| | 膨張タンク | 開放形 | 満水及び内部防錆皮膜 |
| | | 密閉形 | 水圧又は気密 |
| | 還水タンク | | 満水及び内部防錆皮膜 |
| | 熱交換器 | | 能力、水圧及び内部防錆皮膜（水室部） |
| | ヘッダー | 蒸気 | 水圧 |
| | | その他 | 水圧及び内部防錆皮膜 |

**1.2.1表（2）機材の試験**

| 機材 | | | 試験項目 |
|---|---|---|---|
| 給備排工水事衛用生機設材 | 定水位調整弁 | | 水圧及び作動 |
| | ガス湯沸器 | | 熱出力及び水圧 |
| | 潜熱回収型給湯器 | | 同上 |
| | ヒートポンプ式給湯器 | | 熱出力、水圧、電動機出力及び騒音 |
| | 消火機器 | | 水圧又は耐圧 |
| 浄化槽 | 槽 | | 満水 |
| | 機器 | | 水圧及び作動 |
| 空調和設備工事用機材 | ボイラー | | 熱出力、水圧及び騒音 |
| | 小型貫流ボイラー | | 熱出力及び水圧 |
| | 鋼板簡易ボイラー | | 熱出力及び水圧 |
| | 温水発生機 | 真空式 | 熱出力、水圧及び気密 |
| | | 無圧式 | 熱出力、水圧及び満水 |
| | 温風暖房機 | | 熱出力、風量、静圧、電流値及び騒音 |
| | 直だき吸収冷温水機、小形吸収冷温水機ユニット | | 冷凍能力、加熱能力、電動機出力、水圧、騒音及び気密 |
| | 冷凍機 | 圧縮式 | 冷凍能力、電動機出力、振動、騒音、水圧及び気密耐圧 |
| | | 吸収式 | 冷凍能力、水圧、騒音及び気密 |
| | 空気熱源ヒートポンプユニット | | 冷凍能力、加熱能力、騒音及び電動機出力 |
| | 冷却塔 | | 冷却能力及び騒音 |
| | 送風機 | | 風量、全圧、回転数、電流値及び騒音 |
| | パッケージ形空気調和機（ガスエンジン式を含む） | | 能力、風量、静圧、電流値、振動、騒音、水圧及び気密耐圧 |
| | ユニット形空気調和機、コンパクト形空気調和機 | | 能力、風量、静圧、電流値、振動、騒音及び水圧 |
| 空気調和機設備工事用機材 | ファンコイルユニット | | 能力、風量、定格消費電力、損失水頭及び騒音 |
| | 空気清浄装置 | | 捕集率及び初期抵抗 |
| | 全熱交換器 | | 全熱交換効率及び圧力損失 |
| | 全熱交換ユニット | | 全熱交換効率及び騒音 |
| | ファンコンベクター | | 能力、風量、定格消費電力及び騒音 |
| | ユニットヒーター | | 能力、風量及び騒音 |
| | 防火・防煙ダンパー、ピストンダンパー、排煙口 | | 漏気量及び作動 |
| 自動制御機器類 | | | 公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）第４編第２章第５節による。 |

**1.2.1表（3）機材の試験**

| 機材 | | 試験項目 |
|---|---|---|
| 昇降機用設備材 | エレベータ用電動機及び電動発電機 | 特性、温度上昇、絶縁抵抗及び耐電圧 |
| | エレベータ用主索 | 切断及び素線 |
| | エスカレータ用電動機 | 特性、温度上昇、絶縁抵抗及び耐電圧 |
| 電気工事用機材 | 盤類 | 動作、絶縁抵抗及び耐電圧 |
| | 電動機 | 特性、温度上昇、絶縁抵抗及び耐電圧 |

**1. 2. 4 製作図面の提出**

個別の性能仕様（設計ごとの性能仕様）に基づき製作又は選定される機材については、製作前に製作図を作成し、監督員の承諾を受ける。

ただし、既製品から選定する機材については、必要納期前までに監督員の承諾を受けるものとする。

## 第３節　施　　工

**1. 3. 1 施工の確認及び報告**

現場代理人は、工事の工程について、その施工が設計図書に定められた条件に適合することを確認したうえ、監督員に報告する。

**1. 3. 2 施工検査に伴う試験**

１．施工検査に伴う試験は、**第１編 総則 第１章 一般共通事項 第６節 施工 1.6.4 施工検査に伴う試験** によるほか、次の場合に行う。

（1）設計図書に定められている場合

（2）試験によらなければ、設計図書に定められた条件に適合することが証明できない場合

２．試験が完了したときは、その試験成績表を監督員に提出し、承諾を受ける。

**1. 3. 3 施工の立会い等**

施工の立会いは、**第１編 総則 第１章 一般共通事項 第６節 施工 1.6.5 施工の立会い等** によるほか、次の場合に立会いを受ける。

ただし、これによることが困難な場合は、別に指示を受ける。

（1）設計図書に定められている場合

（2）主要機器を設置する場合

（3）施工後に検査が困難な箇所を施工する場合

（4）総合調整を行う場合

（5）監督員が特に指示する場合

## 第４節　識　別　表　示

**1. 4. 1**
**標識その他**

1．消防法等による標識（危険物表示板、機械室等の出入口の立入禁止表示、火気厳禁の標識等）を設置する。
2．機器には、名称及び記号を記入する。
3．配管及びダクトには、識別を行い、用途及び流れの方向を記入する。
　なお、配管の識別は、原則として、JIS Z 9102「配管系の識別表示」によるものとし、識別方法及び色合いは、監督員の指示による。
4．屋外埋設管の分岐、曲り部には、国土交通大臣官房官庁営繕部設備課監修「公共建築設備工事標準図（機械設備工事編）平成２５年版」による地中埋設標を設置する。
　なお、設置箇所は、特記による。
5．管を埋戻す場合は、地表から150㎜程度の深さに埋設表示用アルミ又はビニル等のテープを埋設する。ただし、排水管は除く。
6．共同住宅等に設置する各戸の量水器には、わかりやすい位置に、該当する住戸番号等の表示を行う。
7．ポンプ室、機械室等には、特記により、操作用配管系統図（プラスチック製）を取付ける。

## 第５節　耐　震　措　置

**1. 5. 1**
**耐震措置**

耐震措置は、特記及び「県有施設建築設備耐震計画指針」（福島県土木部制定）によるほか、公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）による。

## 第６節　記　　録

**1. 6. 1**
**完成図等**

1．**第１編 総則 第１章 一般共通事項 第７節 記録 1.7.4 完成図その他** による完成図は、次のものとする。
(1) 図面の種類
　(ｲ) 屋外配管図（雨水排水を含む。）
　(ﾛ) 各階平面図及び図示記号
　(ﾊ) 主要機械室平面図及び断面図
　(ﾆ) 便所詳細図
　(ﾎ) 各種系統図
　(ﾍ) 主要機器一覧表（名称、製造者名、形状、容量又は出力、数量等）
　(ﾄ) ボイラー、冷凍機、昇降機等の主要機器図（監督員の承諾を受けた製作図をもって機器図としてもよい。）

(2) 様　式

完成図の作成方法及び原図サイズは、特記による。特記がなければ、原図はCADで作成し、トレーシングペーパーに出力するものとする。なお、寸法、縮尺、文字、図示記号等は、設計図書に準ずる。

(3) 記載上の注意

工事完成時における設備の現状を明確に記載する。

(4) 提出部数

特記がなければ原図（一式）及びその複写図（3部）を提出する。ただし、製作図の場合は、原図は不要とする。

(5) CADデータの提出は、特記による。

2．**第１編 総則 第１章 一般共通事項 第７節 記録 1.7.4 完成図その他** による保全に関する資料等は、次のものとし、特記がなければ２部を提出する。

なお、請負者等は提出時に監督員に内容の説明を行う。

(1) 建築物の利用に関する説明書
(2) 機器取扱い及び保守に関する説明書
(3) 機器性能試験成績書
(4) 官公署届出書類
(5) 主要機器一覧表
(6) 総合調整測定表

3．電子成果品による納品及びその対象書類は特記によるものとし、その詳細は福島県電子納品運用ガイドライン（案）（営繕工事編）による。

**1. 6. 2 取扱説明書**

住宅については、**1.6.1 完成図等** によるほか、取扱説明書を次のとおりとする。

(1) 機器取扱説明書

住戸内取付け機器の取扱説明書を各住戸に備えること。

(2) 保守指導書（共用部分）

各設備の機能が十分発揮しうるよう、主要機器を含めた装置とし、住戸内機器は除く。

(3) 機器性能試験成績書

## 第7節　保　守　工　具

**1. 7. 1 保守工具**

当該工事のうちポンプ、送風機、吹出口、桝等の保守点検に必要な工具一式を監督員に提出する。

## 第８節　工　事　検　査

### 1. 8. 1 準備すべき検査用具

工事検査時に準備すべき検査用具は、次による。

(1) 水栓圧力計、尖頭（消火栓）圧力計、棒状温度計、アネモメーター、騒音計

(2) スチールテープ（短スケール2～3m、長スケール30～50m）、レベル、テストハンマー、スコップ、マンホールキー、照明灯、バケツ、ビニルホース、分解工具類

(3) はしご、脚立、高所検査の際の命綱

(4) その他　検査に必要な計測器、工具類

# 第２章　配　管　工　事

## 第１節　機　　材

### 第１項　配　管　材　料

**2. 1. 1. 1 合成樹脂管（共同住宅用スプリンクラー設備）**

共同住宅用スプリンクラー設備に使用する合成樹脂管は「合成樹脂製の管及び管継手の基準」（平成13年消防庁告示第19号）による。

### 第２項　配 管 付 属 品

**2. 1. 2. 1 減圧弁**

住宅等に使用する戸別給水用減圧弁は次による。

(1) 直動形の低騒音タイプを標準とし、ストレーナを内蔵したもので､本体は青銅製又はステンレス鋼製とする。

(2) 厚生省令の基準（浸出性能、耐圧性能、耐寒性能、水撃限界性能（止水機構付の場合)、逆流防止性能（逆止機構付の場合)、耐久性能）に適合するものとする。

(3) 減圧弁は､1次側圧力1.0MPa以下、流量0.5L／min～50L／minにて、オフセットが0.06MPa以下で作動が安定し、良好な減圧性能を有するものとする。

(4) 騒音特性は，1次側圧力 0.6Mpa，２次側圧力 0.2Mpa，流量20 L/min～40L/minにおいて55dB(A)以下のものとする。

**2. 1. 2. 2 吸排気弁**

住宅等用の吸排気弁は、自動的に空気を排除する機能を持つフロート式機構と急速多量吸気を行う誘導弁体等の機構を併せ持つものとし，本体は青銅製又はステンレス製，フロートはステンレス鋼製又は合成樹脂製で，最高使用圧力に耐える作動確実なものとする。

なお、厚生省令の性能基準（浸出性能、耐圧性能、耐寒性能、耐久性能）に適合するものとする。

**2. 1. 2. 3 変位吸収(可とう）継手**

変位吸収（可とう）継手は、SHASE-S006（金属製変位吸収管継手)、SHASE-S007（メカニカル型変位吸収管継手)、SHASE-S008（ゴム製変位吸収管継手）による。

なお、金属製継手の接液部は、JIS G 4305（冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯）によるSUS 304、SUS 316又はSUS 316Lとする。

**2. 1. 2. 4 絶縁継手**

絶縁継手は、公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）第２編 共通工事 第２章 配管工事 第２節 配管付属品 2.2.10 絶縁継手 によるほか、次による。

(1) マクロセル防止用絶縁継手は、継手の絶縁部有効長が500mmかつ呼び径の10倍以上とする。
(2) 異種金属接触防止用絶縁継手の絶縁性能は、JPF MP 003（水道用ライニング鋼管用ねじ込み式端防食管継手）の規定による。

## 第２節　施　　工

### 第１項　一　般　事　項

**2.2.1.1 さや管ヘッダー配管システム**

1．住宅等のさや管ヘッダー配管システムによる樹脂管（内管）とさや管の適合サイズ及びさや管の曲げ半径は、**2.2.1.1表**による。

**2.2.1.1表　管サイズ及び最小曲げ半径**

| 分　　類 | 呼び径 | | 最小曲げ半径 | |
|---|---|---|---|---|
| | 樹脂管 | さや管 | 水平部 | 立上部 |
| 架橋ポリエチレン管<br>ポリブテン管 | 10 | 22 | 200 | 150 |
| | 13 | 22 | 250 | 200 |
| | 16 | 28 | 500 | 350 |
| | 20 | 36 | 500 | 450 |

2．防火区画貫通部は、（財）日本消防設備安全センターによる消防防災用設備等性能評定品及び（財）日本建築センター等による防災性能評定認可部材を使用する。
3．さや管の交差は、原則として行わない。やむを得ず交差させる場合は、上になるさや管を発泡材のブロック等で支持する。
4．さや管と樹脂管は、同時施工してはならない。樹脂管の通管は、木工事完了後とする。ただし、下記事項を遵守して施工する場合は、さや管と樹脂管の同時施工をしてもよい。
(1) 配管施工時、樹脂管は系統ごとに0.2m程度の余長をとる。
(2) 木工事完了後、水栓接続前に内管0.1mの押し引きを2回行う。
なお、全戸、全系統についての押し引きを確認したチェックリストを作成し、監督員に提出する。
(3) 1系統の配管延長は10m以内とし、曲がり数は**2.2.1.2表**による。

**2.2.1.2表　さや管と樹脂管を同時施工する場合の曲げ箇所数**

| 樹脂管サイズ | 曲げ箇所数 | | |
|---|---|---|---|
| | 水平部 | 立上部 | 計 |
| 10 | ４以下 | ２以下 | ６以下 |
| 13 | ４以下 | ２以下 | ６以下 |
| 16 | ４以下 | ２以下 | ６以下 |
| 20 | ３以下 | ２以下 | ５以下 |

(4) 水栓の立上り部には、配管サポートを必ず使用する。
(5) 水圧試験は、器具接続完了かつ木工事完了後に行う。

5．さや管ヘッダー配管システムにおける配管の支持には、防振ゴム等は使用しなくてよい。
6．ヘッダー部に各給水箇所の行先表示を行う。
7．樹脂管に巻く消音テープは、特記による。
8．配管完了後の他工事による衝撃、釘打ち等の損傷を与えないよう、要所に配管表示シールを貼る等、配管防護措置を施す。

**2. 2. 1. 2 消火配管**

1．共同住宅用スプリンクラー設備として使用する合成樹脂管は、照明器具や障害物との干渉を避け、他の配管等の交差が生じないよう考慮する。
　なお、干渉および交差が生じた場合は、さや管又は接触防止材による養生を施すこと。
2．スリーブ貫通部にはさや管を用い、パイプ表面に損傷を与えないよう配慮する。
3．スプリンクラーヘッドは取付面に対し直角となるように取付けると共に、接続部は堅固に固定すること。
4．合成樹脂管を使用する支持金物は，突起のない金具を使用すること。
5．合成樹脂管の支持間隔は2m以内を基準とし、その他必要に応じて支持をとるものとする。

## 第２項　管の勾配、吊り及び支持

**2. 2. 2. 1 一般事項**

スラブ転がし配管は、躯体に接触させないよう支持固定するとともに、支持金物間で躯体と接触するおそれのある部分には、防振ゴムを当て、振動の伝播を防止する。また、さや管ヘッダー工法の場合は、さや管が不陸にならないように配管を支持する。

**2. 2. 2. 2 勾配**

1．給水管、給湯管、消火管（ガス系消火管を除く。）、冷却水管、冷温水管、高温水管及び油管の場合は、水抜き及び空気抜きが容易に行えるように適当な勾配をとる。
　なお、住棟セントラル給湯の温水循環方式において、上向き循環の場合は給湯主管は先上がり、還湯管は先下がりとする。下向き循環の場合は、給湯、還湯両主管とも先下がり勾配とし、重力循環式の場合は1／150、強制循環式の場合は1／200の勾配を標準とする。
2．屋内横走り排水管の勾配は、原則として、呼び径65以下は最小1／50、呼び径75、100は最小1／100、呼び径125は最小1／150、呼び径150以上は最小1／200とする。また、通気管は、すべての立て管に向かって上り勾配をとり、いずれも逆勾配又は凹凸部のないように

する。
なお、ディスポーザー用排水横枝管については、原則として最小1／50とする。

3．蒸気給気管は、原則として先下り配管で、勾配は1／250とし、先上りの場合は1／80とする。また、蒸気還管は、先下り配管とし、勾配は1／200～1／300とする。

**2. 2. 2. 3 吊り及び支持**

1．さや管ヘッダー配管のさや管の支持間隔は1m以内とし、曲がり部は両端を支持する。また、曲げ半径が300R以上の場合は、曲がり部は両端と中央部を支持する。

## 第３項　試　　験

**2. 2. 3. 1 給湯配管**

1．住宅等の給湯用銅管の試験は、以下による。

| 1．配管完了～木工事完了 | | 2．機器の動作試験時 | |
|---|---|---|---|
| 試験水圧 | 加圧時間 | 試験水圧 | 加圧時間 |
| 1 MPa | 常　時 | 0.75MPa | 10分以上 |

〔注〕機器の動作試験時水圧試験は、60℃以上の温水で各水栓より10分以上通湯後、直ちに常温水で行う。

2．追炊配管は、水圧試験を0.15MPa、保持時間を最小30分とする。

**2. 2. 3. 2 さや管ヘッダー配管**

さや管ヘッダー配管の試験は、**2.2.3.1表**及び**2.2.3.2表**による。

**2.2.3.1表　さや管ヘッダー配管の水圧試験**

| 管　　種 | 初　圧 | 60分後 | 判　定 |
|---|---|---|---|
| 架橋ポリエチレン管 | 0.75MPa | 0.45MPa以上 | 合　格 |
| ポリブテン管 | 0.75MPa | 0.55MPa以上 | 合　格 |

〔注〕継手部分の漏水の有無を目視確認する。60分後に上記の圧力以下の場合は、当初圧力を下げないで再加圧し、**2.3.2.2表** に基づき再試験する。

**2.2.3.2表　さや管ヘッダー配管の再試験**

| 管　　種 | 初　圧 | 60分後 | 判　定 |
|---|---|---|---|
| 架橋ポリエチレン管 | 0.75MPa | 0.55MPa以上 | 合　格 |
| ポリブテン管 | 0.75MPa | 0.65MPa以上 | 合　格 |

〔注〕不合格の場合は、継手部分の漏水の有無を確認する。異常がなければ、系統別に調査し、漏れ系統は引抜き、取替えることとし、再び水圧試験を行う。

## 2. 2. 3. 3 消火配管

共同住宅用合成樹脂管の試験は、下表による。

水圧試験

| 管　種 | 初圧MPa | 60分後MPa | 判　定 |
|---|---|---|---|
| ＰＥ | 1.75 | 1.4 | 合　格 |
| ＰＢ | 1.75 | 1.4 | 合　格 |

(PE：架橋ポリエチレン管　　PB：ポリブテン管)

接続部の漏水の有無を目視確認する。60分後上記圧力以下の場合は、当初圧力を下げないで、再加圧し下表に基づき再試験を行う。

再 試 験

| 管　種 | 初圧MPa | 60分後MPa | 判　定 |
|---|---|---|---|
| ＰＥ | 1.75 | 1.4 | 合　格 |
| ＰＢ | 1.75 | 1.4 | 合　格 |

不合格の場合は漏水箇所の調査取替えを行い、再び水圧試験を行う。

# 第３章　保温、塗装及び防錆工事

## 第１節　保　温　工　事

**3. 1. 1. 1**
**空気調和設備工事の保温**

住宅等の台所に設ける排気ダクトは、厚さ50㎜のロックウール保温材又は（財）日本消防設備安全センターの消防防災用設備等の性能評定認定品を用いて断熱被覆を行う。なお、自治体等の条例がある場合はそれによる。

# 第４章　衛生器具設備工事

## 第１節　機　　材

### 第１項　衛　生　器　具

**4. 1. 1. 1 衛生陶器及び付属品**

１．温水洗浄式便座は、JIS 4422（温水洗浄便座）によるほか、分離型又は便器一体型の洗濯、加熱方式（貯湯式又は瞬間式）の選択､給水方式（給水管直結給水式又はポンプ加圧給水式）の選択、温風乾燥機能の有無、リモコン装置の有無及び脱臭機能の有無は、特記による。

２．住宅等に設ける衛生陶器及び付属品は、特記がなければ公共住宅建設工事共通仕様書の別冊「機材の品質・性能基準」の基準以上の性能を有するものとし、区分及び種類は、**4.1.1.1表** により､適用は特記による。

**4.1.1.1表（1）衛生陶器及び付属品の区分及び種類（住宅等）**

| 区　分 | 種　　類 | | 備　　考 |
|---|---|---|---|
| 便器 | 洗落とし便器 | | 洗浄用ロータンクを使用するものとする｡洗落とし、サイホン及びサイホンゼット便器については、節水形とする。 |
| | サイホン便器 | | |
| | サイホンゼット便器 | | |
| | サイホンボルテックス便器 | | |
| 温水洗浄便座 | 分　離　形 | | |
| | 便器一体形 | | |
| 洗面器＊1 | 平付洗面器 | | |
| 手洗器＊2 | 壁　付　式 | 直　付　式 | 単体で壁面に直に取付けるもの |
| | | 埋　込　式 | 単体で壁に埋込んで取付けるもの |
| | カウンター式 | | |

注＊1　主に洗面を目的として、流し洗いや溜め洗いで使用されることを想定したものとする。また、排水栓及びオーバーフロー口を有するものとする。

＊2　主にトイレ内で、手を流し洗いで洗浄することを目的として使用されることを想定したものとする。また、排水栓及びオーバーフロー口を有しないものとする。

**4. 1. 1. 2 洗面化粧ユニット**

住宅等に設ける洗面化粧ユニットは、特記がなければ公共住宅建設工事共通仕様書の別冊「機材の品質・性能基準」の基準以上 の性能を有するものとし、区分及び種類は、**4.1.1.2表**により、適用は特記による。

**4.1.1.2表　洗面化粧ユニットの区分及び種類（住宅等）**

| 区　　分 | 種　　類 | | 備　　考 |
|---|---|---|---|
| 洗面化粧ユニット | 化粧台型＊1 | 一　般　型 | |
| | | 洗　髪　型 | |
| | カウンター型＊2 | 一　般　型 | |
| | | 洗　髪　型 | |

注＊1　洗面化粧台（洗面器の付いた台で収納部を一体とするもの）を基本とし、これに化粧キャビネット等を組み合わせるもの。

＊2　洗面化粧カウンター（洗面器の付いた天板）を基本とし、これに化粧キャビネット等を組み合わせるもの。

**4. 1. 1. 3 浴室ユニット**

1．本ユニットは、JIS A 4416「住宅用浴室ユニット」による。また、JIS A 5532「浴槽」、プラスチック浴槽ふた、照明の種類、給水・給湯管の要否、管材は特記による。
2．水栓は、**4.1.1.5 水栓** に準ずる。
3．壁・床・天井の仕様は、特記による。
4．付属品（仕様は特記）として、次のものを備える。

| | |
|---|---|
| (1) 建具（ドア枠はアルミアルマイト処理） | 1個 |
| (2) 鏡 | 1個 |
| (3) 排水トラップ（ABS樹脂製又は鋳鉄製） | 1個 |
| (4) タオル掛け | 一式 |

**4. 1. 1. 4 複合浴室ユニット**

1．本ユニットは、JIS A 4410「住宅用複合サニタリーユニット」による。また、JIS A 5532「浴槽」、JIS A 5207「衛生陶器」、照明の種類、給水・給湯管の要否、管材は特記による。
2．水栓は、**4.1.1.5 水栓** に準ずる。
3．壁・床・天井の仕様は、特記による。
4．付属品（仕様は特記）として、次のものを備える。

| | |
|---|---|
| (1) 建具（ドア枠はアルミアルマイト処理） | 1個 |
| (2) 鏡 | 1個 |
| (3) 排水トラップ（ABS樹脂製又は鋳鉄製） | 1個 |
| (4) 石けん受け・握りバー | 一式 |
| (5) タオル棚・タオル掛け | 一式 |
| (6) 紙巻器 | 一式 |
| (7) シャワーカーテン（防火仕様） | 一式 |
| (8) 化粧棚 | 1個 |
| (9) コンセント（AC 100V） | 一式 |

**4. 1. 1. 5 水栓**

1．住宅等に設ける水栓は原則として節水こま組み込みとする。
なお、水衝撃緩衝機能付きとする場合は、特記による。
2．住宅等に設ける湯水混合栓は、特記がなければ公共住宅建設工事

共通仕様書の別冊「機材の品質・性能基準」の基準以上の性能を有するものとし、区分及び種類は、**4.1.1.3表** により、適用は特記による。

3．洗濯機用水栓を緊急止水機能付きとする場合は、特記による。

**4.1.1.3表　湯水混合栓の区分及び種類（住宅等）**

| 区　分 | 種　類 | | 備　考 |
|---|---|---|---|
| 湯水混合水栓 | 台所用 | シングルレバー式 | |
| | | ２ハンドル式 | 一時止水付とする。 |
| | 洗面所用 | シングルレバー式 | |
| | | ２ハンドル式 | |
| | 洗面所用（洗髪機能付） | シングルレバー式 | |
| | | サーモスタット式 | |
| | | ２ハンドル式 | 一時止水付とする。 |
| | 浴室用 | シングルレバー式 | シャワーの有無 |
| | | サーモスタット式 | シャワーの有無 |
| | | ２ハンドル式 | シャワー及び一時止水付とする。 |

## 第２節　施　　工

### 第１項　衛　生　器　具

**4. 2. 1. 1 衛生器具**

1．和風大便器

(1) 防火区画のスラブ面に設置する和風大便器は、耐火カバー（ガラス繊維等で強化したセメント製又は建築基準法施行令第129条の2の5第1項第7号ハの規定に適合したもの）で覆い、防火上、支障のないようにする。

2．洋風便器

(1) 床下排水形の場合は、ゴム製又は合成樹脂製接続媒介継手を床面に固定した後、便器を据付け固定する。

(2) 床上排水形の場合は、段付きゴム製パッキンを便器排水管に差込み、段付きゴム製パッキンが片寄らないように便器用接続管を差し込む。

3．小便器

(1) 排水管が硬質塩化ビニル管の場合の便器との接続は、ゴム製又は合成樹脂製接続媒介継手を使用する。

# 第５章　給 水 設 備 工 事

## 第１節　機　　材

### 第１項　器具及び材料

**5. 1. 1. 1 塩素滅菌装置**

１．薬液注入ポンプは、ダイヤフラムポンプに電動機を直結して一体としたもので、正確に薬液注入量の調節ができるものとし、薬液の漏れ等のない構造のものとする。

２．付属品として次のものを備える。

| | | |
|---|---|---|
| (1) | pH及び残留塩素測定器 | １組 |
| (2) | 薬品 DPD試薬（緩衝液）350mL（35mL×10本） | １箱 |
| | DPD試薬（発色剤）500包 | １箱 |
| | BTB試薬　100mL | １本 |
| (3) | 薬液 次亜塩素酸ソーダ6%水溶液（18L缶） | １缶 |

**5. 1. 1. 2 桝及びふた、その他**

１．屋外用散水栓ボックス

特記なき限り鋳鉄型盗難防止形ふた付きのものとし、ふたに散水栓の文字を鋳出したものとする。

### 第２項　ポ　　ン　　プ

**5. 1. 2. 1 加圧給水システム**

１．一般事項

住宅用等の加圧式給水システムは、ポンプ運転等により常時管内水に圧力を加えて各住戸へ直接給水する方式とし、次によるほか、特記がなければ公共住宅建設工事共通仕様書の別冊「機材の品質・性能基準の基準以上の性能を有するものとする。

なお、設置においては、水道事業者の規定による。

２．制御方式

給水圧力の制御方式は次による。

(1) ポンプ回転数制御方式

ポンプ駆動用の電動機に変速電動機等を用いてポンプの回転数を制御することにより、ポンプ吐出圧力又は推定末端圧力を一定に保つ方式で、そのポンプ駆動用変速電動機の仕様は、**5.1.2.1表** による。

ポンプ型式は、陸上ポンプ又は水中ポンプとする。

(2) 圧力水槽制御方式

定速ポンプの運転制御により、圧力水槽の内部圧力を一定範囲に保つ方式のもので、受水槽用圧力水槽は第２種圧力容器構造規格に適合するものとし、自動空気補給装置を備える。

5.1.2.1表　ポンプ駆動用変速電動機の仕様

| 回転数制御方式 | 名　　称 | 定格種類 | 耐　熱クラス | JISC4034-5による外被等の分類 |
|---|---|---|---|---|
| 周波数制御 | 三相かご型誘導電動機又は三相交流無整流子電動機 | 連続定格 | E種以上 | 防滴保護形 |
| その他これ以外の方法でこれらと同等の圧力制御機能をもつもの | 三相かご型誘導電動機 | 連続定格 | E種以上 | 防滴保護形 |

**5. 1. 2. 2 直結増圧給水システム**

1．一般事項

住宅用等の直結増圧給水システムは、配水管から引き込まれた給水管に、給水管内の圧力を増圧するためのポンプ設備（増圧給水設備）を直結し、配水小管の圧力に影響を与えることなく、配水圧では給水できない中高層階へ給水する方式とする。

なお、設置においては、水道事業者の規定による。

2．ポンプユニット

ユニットは、２台以上のポンプで構成し、１台が故障しても定格流量を満たすものとし、JWWA B 130（水道用直結加圧形ポンプユニット）によるほか、製造者の標準仕様とする。

3．制御方式

直結増圧給水システムのポンプ駆動用変速電動機の仕様は、**5.1.2.1表** による。

**5. 1. 2. 3 ポンプ附属工具**

住宅用等の加圧式給水システムの附属工具は、**5.1.2.2表** による。
ただし、直結増圧給水システムの場合は、原則不要とする。

**5.1.2.2表**

| 付　　属　　工　　具 | |
|---|---|
| スパナ（大・小） | 各１個 |
| 組スパナ | １個 |
| モンキースパナ | １個 |
| ドライバー（＋・－）（大・小） | 各１個 |
| その他特に必要な工具 | |

**5. 1. 2. 4 制御盤及び操作盤**

1．住宅等用の給水設備機器に付属される制御及び操作盤は、「電気事業法」、「電気設備に関する技術基準を定める省令」並びに「電気用品安全法」に定めるところによるものとし、製造者の標準仕様とする。

なお、特記により、次の各項を適用する。

(1) 過負荷及び欠相保護装置は、電動機ごとに設ける。過負荷及び欠相保護装置とは、過負荷及び欠相による過電流が生じた場合に自動的にこれを阻止し、電動機の焼損を防止できるものとする。

(2) 電流計は、延長目盛電流計（赤指針付）とし、電動機ごとに設ける。

なお、１ユニットの装置（１ユニットに２台以上の電動機がある場合）の場合は、一括で設けてもよい。

(3) 進相コンデンサの容量は、200V電動機については、電力会社の電気供給規程により選定するものとし、400V及び高圧電動機については、定格出力時における改善後の力率を、90%以上となるように選定する。

(4) 表示灯等は、特記により設ける。

なお、運転及び停止表示灯は、電動機ごとに設けるものとし、保護継電器の動作表示は、各保護継電器ごとに設ける。

(5) 接点及び端子は、特記により設ける。

２．可変速電動機用インバーター（可変電圧可変周波数電源装置）による運転制御を行う場合の制御及び操作盤は、上記１によるほか、次による。

なお、本項は、特記がある場合に適用するものとする。

(1) コンバーター部及びインバーター部には、過電圧過電流等の異常が発生した場合に電動機を停止させるための保護回路を設ける。また、異常周波数での運転を防止するため、脱調防止機能を有するものとする。

(2) 高周波等による他の機器への障害を防止するため、高周波低減用リアクトル、騒音低減用リアクトル及び電波ノイズ対策用フィルタ又は同等の性能を有するものを設ける。

## 第２節　施　　工

### 第１項　一　般　事　項

**5. 2. 1. 1 一般事項**

１．住宅用等のポンプ類の基礎は、床上高さ300㎜を標準とする。

なお、上面には排水溝を設け，呼び径30㎜以上のJISK6741（硬質ポリ塩化ビニル管）又はJISK9798（リサイクル硬質ポリ塩化ビニル発泡三層管）を用いて最寄りの排水系統に導く。

２．防振基礎の場合には、標準図にならいストッパーを設ける。

防振ストッパーは、水平方向及び鉛直方法の地震力が、静的に作用した状態において、十分な耐力を有するものとする。

なお、防振基礎上の機器と配管の接続は，防振継手を使用する。

## 第2項　試 験 ・ 消 毒

**5. 2. 2. 1**
**試験・消毒**

1．通水試験及び配管内の消毒

通水試験は、水栓等器具取付け後に各々全開又は作動させ、吐出水が清澄となるまで行う。この場合、器具にごみ等による目詰まりが生じないよう留意する。また、通水試験時を利用して、配管内の洗浄を十分に行い、飲料水配管の場合は、さらに末端において遊離残留塩素が0.2ppm（0.2mg／L）以上検出されるまで消毒を行う。

2．ポンプの試験

ポンプの試験は、JIS B 8301「遠心ポンプ、斜流ポンプ及び軸流ポンプの試験及び検査方法」及びJIS B 8302「ポンプ吐出し量測定方法」により行うものとする。

ポンプ本体の水圧試験は、最高吐出圧力（運転範囲における最高全揚程＋最高押込み圧力）の1.5倍の圧力（ただし、最低0.4MPa）で保持時間は3分間とする。

3．電動機の試験

電動機は、絶縁抵抗及び絶縁耐力の測定試験を行うものとする。

4．ポンプ機器類の騒音測定

ポンプ機器類の据付け後、騒音測定を行う。測定場所は特記によるが、特記がなければポンプ室内、ポンプ室出入口付近及び直近住戸とする。

5．水槽の試験及び清掃・消毒

水槽類は、すべて満水試験を行い、満水状態で12時間以上放置した後、漏水の有無を検査し、漏水のある場合は、監督員の指示により手直しを行う。また、水槽は据付け後、清掃及び水洗を行う。飲料用の場合は、さらに次亜塩素酸ソーダ溶液等により消毒を行う。

6．塩素滅菌装置の試験は、注入及び停止をそれぞれ手動、自動運転で行い、異常の有無を検査する。

7．個別給水用減圧弁は、２次側が規定の圧力に調整されているか測定する。

**5. 2. 2. 2**
**水質試験**

水質試験については、水道法第4条の規定による。なお、試験項目は、特記による。分析は公立の保健所又は厚生労働大臣認定の試験機関に依頼するものとし、試験成績書を監督員に提出する。また、採水場所は監督員の指示による。

# 第６章　排水・通気設備工事

## 第１節　機　　材

### 第１項　器具及び材料

**6. 1. 1. 1**
**排水器具**

１．住宅等用洗濯機用防水パン

洗濯機用防水パンは、次によるほか、特記がなければ公共住宅建設工事共通仕様書の別冊「機材の品質・性能基準」の基準以上の性能を有するものとする。

(1) 本体の材質は、熱硬化性プラスチック（FRP等）、熱可塑性プラスチック（ABS、ポリプロピレン等）又は再生プラスチック（ポリエチレン等）とし、排水トラップの材質は、ABS 樹脂又は鋳鉄製とする。

(2) 裏面補強材として合板等を用いる場合は、その見え掛かり部分をFRP、ポリエステル樹脂等の耐久性のある材料で被覆する。

(3) 排水トラップ及び洗濯機用排水ホース固定金具付きのものとし、排水トラップ側の防水パン仕上り部に、耐水ラベル、ステッカー等で次の表示を行う。

(ｲ) 製造所（略号でも可）、製造番号及び製造年月日

(ﾛ) 使用者の取扱い注意事項

２．洗濯用排水トラップ

本体は鋳鉄製又は耐熱樹脂（ABS樹脂等）製とし、ストレーナーは黄銅製ニッケルークロムめっき仕上げ、ステンレス製又は耐熱樹脂製（ABS樹脂等）とする。また、非防水の木床等に設けるトラップのストレーナーは泡の出ない形状とする。

３．流し用トラップ

流し用トラップの本体は鋳鉄製又は耐熱樹脂（ABS樹脂等）製とし、ストレーナーは黄銅製ニッケルークロムめっき仕上げ、ステンレス製又は耐熱樹脂（ABS樹脂等）製とする。

### 第２項　ディスポーザー排水処理システム

**6. 1. 2. 1**
**ディスポーザー排水処理システム**

１．住戸内台所流しに設置されたディスポーザーで粉砕された生ごみ及び台所排水をトラップ及び排水管を介し、排水処理槽へ流入させ、浄化処理し処理水を公共下水道へ放流するシステムとする。

２．建築基準法施行令第 129 条の2の5の規定によるものと同等以上の性能を有しかつ安全上及び衛生上支障のない構造として、「下水のためのディスポーザー排水処理システム性能基準（案）」（(社) 日本下水道協会　平成13年3月）の認定品を使用すること。なお、排水先の

下水道管理者と、使用する機器、設置後の運用等について協議を行ったうえで設置すること。
3．ディスポーザー部は操作上安全なものとし、騒音及び振動に対して配慮された構造とする。なお、投入方式及び粉砕方式は特記による。
4．専用の排水管については、認定メーカーの基準に適合するものであること。
5．排水処理槽の容量及び処理方法は認定メーカーの基準によるものとし、材質は特記による。

## 第２節　施　　工

### 第１項　ポ　ン　プ　他

**6. 2. 1. 1 ディスポーザー排水処理システム**

1．ディスポーザー本体には、騒音、振動対策を施すこと。
2．ディスポーザー排水処理システムにおける排水処理槽の施工は、公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）第８編 浄化槽設備工事 による。
3．ディスポーザー排水処理システムにおけるポンプ、送風機、機械攪拌装置には、騒音、振動対策を施すこと。

### 第２項　試 験 ・ 検 査

**6. 2. 2. 1 試験・検査**

洗濯機用防水パンは、水張り試験を行い、パンと目皿締め付部分から漏水がないことを確認し、記録を監督員に提出する。

# 第７章　給 湯 設 備 工 事

## 第1節　機　　材

### 第１項　器 具 及 び 材 料

**7. 1. 1. 1**
**浴槽**

1．住宅等用の浴槽は、次によるほか、特記がなければJIS A 5532「浴槽」及び 公共住宅建設工事共通仕様書の別冊「機材の品質・性能基準」の基準以上の性能を有するものとする。
2．浴槽は保温材付きとし、保温材に用いる主材料は、ウレタン、ポリエチレン、ポリスチレンの発泡体とする。ただし、十分な保温性能を有する場合は、保温付きとしなくてもよい。
3．浴槽には、製造工場名、ホーロー加工工場名を明記した標紙を貼り付ける。
4．浴槽には、次の付属品を備える。
(1) 合成樹脂製組合せふた（SG認定品又はこれと同等以上のもの）　１組
(2) 排水栓（ステンレス鋼製鎖付きとする。）　１組
(3) レベル調整ライナー　１組
(4) 固定金物（FRP製又はステンレス製で床置きの場合）　１組

### 第２項　給湯ボイラー及び温水発生機等

**7. 1. 2. 1**
**ガス給湯器ユニット**

1．ガス給湯器ユニット
住宅等用の給湯器ユニット及びガス湯沸器は、(財)日本ガス機器検査協会が行う検査並びに関連法規に適合するとともに、(社)日本水道協会の検定に合格したものとし、次のとおりとする。
(1) ガス給湯器ユニットは、特記がなければ 公共住宅建設工事共通仕様書の別冊「機材の品質・性能基準」の基準以上の性能を有するものとする。
(2) 給湯器ユニットは、追焚機能を有し、密閉燃焼型（屋外型を含む）とする。
(3) 給湯回路は、湯温、湯量に応じ能力を自動調整できるガス比例制御方式で、水量リニア制御機構付きを標準とする。
(4) 屋外に設置する熱源器は、凍結防止装置付とする。
(5) 給湯器ユニット以外のガス湯沸器は、JIS S 2109（家庭用ガス温水機器）による。

**7. 1. 2. 2**
**貯湯式電気温水器**

住宅等に使用する電気温水器（家庭用）は、次によるほか、特記がなければ 公共住宅建設工事共通仕様書の別冊「部品及び機器の品質・

性能基準」の基準以上の性能を有するもので、主熱源は深夜電力等とする。

(1) 本体及び付属品は、「小型ボイラー及び小型圧力容器構造規格」（昭和50年労働省告示第84号）の定めるところによるほか、JIS C 9219「貯湯式電気温水器」の構造基準によるもので、厚生省令の基準に適合したものとする。

(2) 電気温水器の種類（通電方式、補助ヒーター内蔵及びドレンパン付き等）及び容量は、特記による。

(3) 屋外設置の電気温水器は、防雨形とし、屋内設置はドレンパン付きとする。

(4) 非常時に中の湯水を取り出すことができる機能を持つものとする。

(5) 足元は、アンカーボルト及び缶体支持金具で固定すること。

(6) 電気温水器の付属品は、**7.1.2.1表** を標準とする。

**7.1.2.1表　電気温水器の付属品（住宅等）**

| 名　　称 | 数 量 | 備　　考 |
|---|---|---|
| 逃し弁（水用） | 2個 | JIS B 8414による製品 |
| 減圧弁（逆止め機構付き） | 1個 | JIS B 8410による製品 |
| 自動空気抜弁 | 1個 | |
| 絶縁パイプ（耐熱樹脂製） | 2本 | 給水管用及び給湯管用 |
| 防食電極 | 1組 | |
| 仕切弁 | 1個 | JIS B 2011による製品 |
| ストレーナ | 1個 | |
| ホッパー | 1個 | 逃し弁の機能保護用 |
| 缶体支持金具 | 一式 | |
| 自動温度調節弁 | 1組 | |

注1．防食電極は、貯湯槽の材質を高耐食性ステンレス（SUS 444）とした製品の場合、不要とする。

2．ストレーナは、減圧弁に内蔵したものでもよい。

3．缶体支持金具は、脚部支持用3組、壁支持用1組を標準とする。

4．外部電源方式の電気防食に流電陽極方式を併用する場合は、犠牲陽極材を付属する。

**7. 1. 2. 3 風呂がま**

1．住宅等で使用する風呂がまは、次によるほか、特記がなければ 公共住宅建設工事共通仕様書の別冊「機材の品質・性能基準」 の基準以上の性能を有するものとする。

2．風呂がまは、密閉燃焼形又は屋外設置形とし、その区分、給排気方式の種類は、**7.1.2.2表** により、適用は特記による。

**7.1.2.2表　風呂がまの区分、給排気方式（住宅等）**

| 区　分 | 給排気方式 | 備　　考 |
|---|---|---|
| Ⅰ　型 | BF式 | JIS S 2091「家庭用燃焼機器用語」による自然給排気方式 |
| Ⅱ　型 | BF（DP）式 | BF式で給排気管を立ち上げたもので、シャワー及び浴槽への落込み給湯栓をもたないもの |
| Ⅲ　型 | | BF式で給排気管を立ち上げたもので、シャワー及び浴槽への落込み給湯栓をもつもの |

3．風呂がまには循環パイプを付属させるものとする。
　なお、樹脂製防水パンに設置する風呂がまは、遮熱板及び樹脂脚を取付ける。

**7. 1. 2. 4 試験**

瞬間湯沸器の先止め式の水圧試験値は、1.8MPaとする。

## 第２節　施　　工

### 第１項　給湯ボイラー及び温水発生機等

**7. 2. 1. 1 ガス機器**

1．住宅用等のガス機器の設置については，「ガス機器の設置基準及び実務指針」（経済産業省・日本建築主事会議・全国消防長会，(財)日本ガス機器検査協会発行），「特定ガス消費機器の設置工事の監督に関する法律施行令」によるほか，各地方自治体の規定による。
2．置台形のガス湯沸器は，地震動等により容易に転倒しないよう固定金物を用いて，床又は壁に堅固に取り付ける。
3．壁掛け形のガス湯沸器は，取付け面が可燃性の場合は，背部に耐熱板（アルミニウム板で縁取りした3.2㎜以上の耐火ボード）を設ける。
　なお、ガステーブルが設置される場合は、ガステーブルにかからないような位置に取り付ける。
4．ガス給湯器ユニットの取付けは、防振ゴム等により躯体への振動の伝播を防止する。また、ALC版に取付ける場合は、機器重量をALC版に負担させることなく行い、取付方法は特記による。
5．機器に附属する逃し弁、空気抜き弁、減圧弁等で排水が必要な場合は、間接排水とする。

**7. 2. 1. 2 風呂がま**

1．風呂がまは、水平に取付ける。
2．風呂がまの給排気トップ等の設置は、「ガス機器の設置基準及び実務指針」（経済産業省・日本建築主事会議・全国消防長会監修、(財)日本ガス機器検査協会発行）によるほか、各地方自治体の定めがある場合は、それによる。
　なお、FRP製浴槽の場合は、転倒防止のため、固定金具（ステンレ

ス製）で壁に堅固に取付ける。

## 第2項　試 験 ・ 検 査

**7. 2. 2. 1**
**試験・検査**

1．通湯試験及び機器動作試験は、原則として監督員の立会いのもとに通常の使用状態で行い、機器及びシステムが正常に作動し、配管及び接続部に漏れのないことを確認する。
2．浴槽は、据付け完了後、湯張り試験を行い、接続管及び排水口から漏水のないことを確認する。
3．追焚配管は配管完了後，水圧試験を圧力0.15Mpaで実施し、保持間隔は30分以上とする。

# 第８章　消 火 設 備 工 事

## 第１節　一　般　事　項

**8. 1. 1. 1**
**一般事項**

１．消火設備工事は、「消防法」（昭和 23 年法律第186号)、「消防法施行令」（昭和36年政令第37号）及び「消防法施行規則」（昭和36年自治省令第6号）並びに各地方公共団体の火災予防条例等によるほか、同住宅等においては「特定共同住宅等における必要とされる防火安全性能を有する消防の用に供する設備等に関する省令」（総務省令第40号,平成17.3.25）および告示基準の定めるところによる。

２．消防機器で、自治省令で定める消防用機械器具等に係る技術上の規格及び消防庁長官が定める基準のあるものは、それぞれの規格及び基準による。

なお、消防用機械器具等は、消防法で定める表示を付したものとする。

## 第２節　機　　材

### 第１項　消　火　機　器

**8. 2. 1. 1**
**スプリンクラー**

１．一般事項

共同住宅に設置するスプリンクラー設備は、特記なき限り、「共同住宅用スプリンクラー設備の設置及び維持に関する技術上の基準」(消防庁告示第17号，平成18.5.30）に規定する共同住宅用スプリンクラー設備の設置基準に適合するものであること。

**8. 2. 1. 2**
**消火器**

住宅等用の消火器は、第3種粉末消火器 （Ａ・Ｂ・Ｃ火災用）又は強化液消火器とし、日本消防検定協会の合格証票が貼付されたものとする。

## 第３節　施　　工

**8. 3. 1. 1**
**消火器**

消火器の設置は、所轄消防署の定める基準がある場合は それに適合する方法による。

なお、取付高さは床面から1,500㎜以下とする。

# 第９章　空気調和設備工事

## 第１節　機　　材

### 第1項　住宅用暖冷房・換気設備機材

**9. 1. 1. 1**
**適用範囲**

1．この項は、住宅に設置する暖冷房設備のうち、主に個室暖房方式、住戸セントラル暖房方式、住棟セントラル暖房方式及びルームエアコンディショナ並びに住宅に設置する換気設備に適用する。

**9. 1. 1. 2**
**一般事項**

1．暖房設備において、ガスを熱源とする機器は、(財)日本ガス機器検査協会等の検査並びに関連法規に適合するものとする。なお、その他の熱源を使用する場合は、特記による。

2．この項で規定する換気ダクト類のうち、「建築基準法施行令」及び同施行令に基づく告示の定める基準のあるものは、その基準による。また、地方自治体の条例等の規定がある場合は、それによる。

3．この章で規定する機材は、次によるほか、特記がなければ 公共住宅建設工事共通仕様書の別冊「機材の品質・性能基準」の基準以上の性能を有するものとする。

**9. 1. 1. 3**
**個室暖房方式**

個室暖房方式は、個別暖房機を用いた暖房専用のもので、密閉燃焼形（FF式）とする。

**9. 1. 1. 4**
**住戸セントラル暖房方式**

1．熱源機

(1) 熱源機は、追焚機能を有し、熱交換器が暖房回路と給湯回路に分離した構造とする。

(2) 給排気方式、設置方式の種類及び加熱方式、構造、能力は、特記による。

(3) ガス燃焼量の制御は、比例制御方式又はON・OFF制御方式とする。

(4) 屋外に設置する熱源機は、凍結防止装置付きとする。

2．暖房用放熱器

(1) 固定型放熱器

(ｲ) 風量調整機能を有すること。

(ﾛ) 暖房開始時における冷風防止機能を有すること。

(ﾊ) 一次電源回路と連動する暖房開閉弁付とする。

(2) 移動型放熱器

固定型放熱器の機能を有するほか、次による。

(ｲ) 24時間入・切タイマー装置付とする。

(ﾛ) 合成ゴム製の温水ゴム管（1.5m）及び温水プラグ（L型）付とする。

(3) 足元型放熱器
固定型放熱器の(ロ)及び(ハ)の機能を有する。
(4) 温水式床暖房
(ｲ) 床暖房は入・切タイマーの使用及び熱源機の発停ができるシステムとし、設置居室にコントローラーを設置する。
なお、材料は温水マット及びハードパネルとする。
(ﾛ) リモコンの設置高さは、床面より1,100㎜を標準とする。
(ﾊ) 配管口径・最小曲げ半径・さや管は次による。

| 配管延長 | 配管内径 | 管最小げ半径 | さや管 | さや管最小曲げ半径 |
|---|---|---|---|---|
| 15m以下 | 7φ | 60㎜ | 22φ | 350㎜ |
| 20m以上 | 10φ | 80㎜ | 30φ | 450㎜ |

なお、配管口径は床暖房ヘッダーと床暖房温水パネルの仕様及び距離により決定する。

3．暖房用放熱器
暖房放熱器は、熱交換器に温水コイル及び冷媒コイルを組込んだもので、次の性能を有する製品とする。
(1) 風量調節機能を有すること。
(2) 暖房開始時における冷風防止機能を有すること。
(3) 温水流量可変弁付きとする。
(4) 室温設定ルームサーモ付きとする。
(5) 24時間入・切タイマー付きとする。
(6) コンプレッサーの周波数制御機能を有すること。
(7) 除湿機能を有するとともに、除湿機能の可変ができること。
(8) 冷媒は、特記による。

4．風呂追焚装置
追焚装置は、直接循環方式とし、自動注湯、自動沸上げ機能を有するものとし、その種類は特記による。

5．浴室暖房乾燥機
浴室暖房乾燥機は、温水式放熱器に換気機能を組み込んだもので、次の機能を有する製品とする。
なお、常時換気機能付の場合は特記による。
(1) 電源回路と連動する温水開閉弁付とする。
(2) 風量は、強・弱切替えできるものとする。
(3) 暖房・換気・乾燥運転タイマー装置付とする。

6．温水コンセント
移動形放熱器を使用する場合。

**9. 1. 1. 5 住棟ｾﾝﾄﾗﾙ暖房方式**

1．熱源機
(1) 台数制御等運転効率向上に配慮したシステムを標準とする。

(2) 熱負荷の変動に対応して、自動運転制御を行うものとする。
(3) 操作を必要としない方法で、凍結防止を行うものとする。
(4) 通常運転時の異常高温、異常低温の際に警報を発するものとする。

2．熱媒用ポンプユニット
(1) 制御盤とポンプ2台を並設した屋外仕様によるユニットを標準とする。
(2) ポンプ又はポンプユニットには、防振基礎を設ける。

3．配管
(1) 住棟内２管式の循環方式とし、各住戸ごとにカロリーメーターを設けるものとする。
(2) システムには、密閉型膨脹タンク（ダイヤフラム式圧力膨脹タンク）又は開放型膨脹タンク（鋼板製又はステンレス鋼板製溶接加工品とし、鋼板製の場合、内面はアルミニウム溶射又は溶融亜鉛メッキによる防錆び処理）を設ける。

4．熱交換ユニット
各住戸ごとに設置し、給湯、暖房、風呂追焚装置用の熱交換器を内蔵したユニットとする。

5．端末機器
暖房用放熱器、風呂追焚装置、浴室換気乾燥機等は、**9.1.1.4 住戸セントラル暖房方式** の当該事項による。

**9. 1. 1. 6 暖房設備用配管その他**

暖房設備に使用する管、継手、弁類、接合材、雑材料は、 公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編） 第２編 共通工事 第２章 配管工事の当該事項による。

なお、住戸セントラル暖房方式の暖房配管に使用する仕切弁は、JIS 5K用とする。

**9. 1. 1. 7 ルームエアコンディショナー**

1．定格冷暖房能力が10kW以下、かつ、定格冷房消費電力が３kW以下のルームエアコンディショナーについては、JIS C 9612「ルームエアコンディショナー」によるものとする。
また、次に定める機能を除き、製造者の標準仕様とする。
(1) 暖冷房機能は､コンプレッサーの周波数制御機能を有すること。
(2) 電源は、単相100V又は200Vを標準とする。
(3) リモコンはワイヤレス式とする。
(4) 取扱い説明書に､消費者相談窓口が明確に記載されていること。
(5) 室外機を耐塩害仕様又は耐重塩害仕様とする場合は、(社) 日本冷凍空調工業会標準規格（JRA9002）に基づいていること。
(6) 室内機、室外機及びリモコンには、所有者及び設置年月をラベル等で表示すること。

2．配管ケース
配管ケースの材質は耐候性を有する（－20℃～60℃以上に耐えるも

の）樹脂製を標準とする。

3．室内外ユニットの接続配線等

室内外接続配線は、EM-EEF３芯を標準とし、電気容量に対して十分適合するものを用いる。また、ユニット間の専用配線部品等は、製造者の標準仕様としてもよい。

4．ルームエアコンディショナ関連の雑材料は、次による。

(1) スリーブの穴埋め等に用いるパテは、不乾性樹脂（ポリブデン樹脂等を主成分とした無毒性のもの）とし、その他製造者の標準仕様とする。

(2) ドレン排水用シートのバルコニー等への接着に用いる接着剤(JIS A 5549, JIS A 5538）は、耐久性、耐候性に優れ、かつ弾力性を有するものとする。

(3) 室外機の固定に用いる吊り金具等は、使用時の荷重等に対し、十分な強度を有する材料と構造とし、防錆処理をほどこしたものとする。

(4) ドレン管（VP）に用いる支持金物は、 公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編） 第２編 共通工事 第２章 配管工事 2.2.31 雑材料 による。

(5) 潤滑油およびフレア接続等で使用する油については、機器、配管及び冷媒に影響を与えない材料とし､製造者の標準仕様とする。

(6) 冷媒配管等を共巻きするテープは、ポリ塩化ビニル粘着（非粘着含む）テープ又は、製造者の標準仕様とする。

**9. 1. 1. 8 換気扇類及び付属部品**

1．住宅用換気扇の種類は、次による。

(1) 台所用換気扇

(ｲ) ブース型換気扇（排気型）

(ﾛ) ブース型換気扇（同時給排気型）

(ﾊ) 台所用プロペラファン

(2) 浴室用換気扇

(ｲ) 天井埋込型換気扇

(ﾛ) 中間ダクト型換気扇

(3) 洗面所及び便所用換気扇

(ｲ) 天井埋込型換気扇

(ﾛ) 天井埋込型換気扇(親子扇)

(ﾊ) パイプファン

(ﾆ) 中間ダクト型換気扇

(ﾎ) 中間ダクト型換気扇(親子扇)

(4) 常時小風量換気扇

(ｲ) 中間ダクト型

(ﾛ) 浴室暖房型

2．区分（用途)、形状等は、特記による。

3．住宅用換気扇類及び付属部品は、次の仕様に適合するものとする。

(1) 多湿箇所（台所用、浴室用、洗面所用及び洗面所・便所用（親子扇））に使用する換気扇類は、アース付のものとする。
(2) 換気扇類は、パイプファンを除き、逆流防止シャッター付とする。
(3) 中間ダクト類は、水抜き装置付とする。
(4) 天井埋込形換気扇は、モーター、羽根を容易に着脱できる構造とする。
(5) 天井埋込形換気扇は、羽根及びグリルは合成樹脂製又はアルミ製とし、本体及びケーシングはステンレス製、合成樹脂製又はステンレス製と同等の耐食性能を第３者認定機関により認められたものとする。
(6) 台所用換気扇は、捕集効率が良く、清掃しやすいグリスフィルター付きとする。
(7) 台所用プロペラファンのシャッターは、外風でばたつかない機構とする。
(8) 台所用ブース型換気扇は、風量が３段階以上切替えられる製品を標準とする。
(9) 浴室用換気扇は、風量が強弱切換えできる構造とする。
(10) 照明装置付きの場合は、照明部の清掃が容易にできる構造とする。
(11) 親子扇は、本体で所定の風量バランス調整を施してあるものとする。
(12) 使用する換気扇類及び付属品は、誤使用防止のための指示、警告等、事故防止のための適切な措置を講じるものとする。

4．住宅用の換気口部品（ベンドキャップ、パイプ用フード）は、次による。
(1) 換気口部品は、ステンレス製を標準とする。
(2) ダクト等の材質にかかわらず、取付けが容易であること。
(3) 鳥等が侵入しない構造であること。
(4) 雨掛かりの場所には、雨水が浸入しにくい構造のものとする。
(5) 給気に用いる部分は防虫網（10 メッシュ）付とし、防虫網はビス止め等で容易に脱着可能な構造とする。
(6) 常時小風量換気用の給気口は樹脂製とし，手動で閉鎖できる機構を有するもので，フィルターの取付けが可能なものとする。
なお，過給気防止機能付とする場合は，特記による。

5．常閉型電動給気シャッター
(1) 換気扇連動シャッターは、本体に換気扇と連動する機構を組み込み、本体（化粧グリル部を除く）及びシャッター部を鋼板又はステンレス鋼板製としたもので、閉鎖時は気密性に優れ、動作時には異常音がなく、圧力損失の小さな製品とする。
(2) 常閉型電動給気シャッターを設ける場合は、レンジフードファンに確認ランプの表示は行わない。ただし、天井内等隠蔽となる

部分に設置する場合は、確認ランプの表示を行う。

6．防火ダンパーは，関係法令に基づき、建設省告示1360号による防火設備該当品又は建設省告示1369号・2563号・2565号による特定防火設備該当品とする。

7．換気扇のコード及びプラグの規格及び仕様は、**9.1.1.1表**による。

**9．1．1．1表　換気扇のコード及びプラグの規格・仕様**

| 用途 | | コード | | プラグ | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 規格及び仕様 | 規格番号 | 規格及び仕様 | 規格番号 |
| 台所ブース用 | 自然給気による場合 | キャブタイヤコード(0.75□-3C)で有効長は1.5mとする。 | JIS C3306 | ２極接地型 | JIS C8303 |
| | 常閉形電動給気シャッターとレンジフードを連動する場合 | キャブタイヤコード(0.75□-4C)で有効長は1.5mとする。 | | ３極接地型 | |
| | 煙逆流防止ダンパーとレンジフートファンを連動する場合 | キャブタイヤコード(0.75□-4C)＋(0.75□-2C)で有効長は1.5mとする。 | | ３極接地型＋２極型 | |
| 浴室 | | キャブタイヤコード(0.75□-4C)とし､有効長は､天埋形は2mとし､その他は1mとする。 | | ３極接地型 | |
| 便所 | | ビニルコード(0.75□-2C)の平形で有効長は1mとする。 | | ２極でコート一体成形のもの | |
| 洗面所及び洗面所＋便所(親子式) | | キャブタイヤコード(0.75□-3C)で有効長は1mとする。 | | ２極接地型 | |

8．換気扇連動煙逆流防止ダンパー

(1) 換気扇連動煙逆流防止ダンパーは、本体に換気扇と連動する機構を組込み、本体及びダンパ部を鋼製又はステンレス鋼板製としたもので、閉鎖時は気密性に優れ、動作部には異常音がなく、圧力損失の小さな製品とする。

(2) 換気扇連動煙逆流防止ダンパーを設ける場合は、レンジフードファンに確認ランプの表示を行う。

**9．1．1．9 ダクト及びダクト付属品**

1．換気設備に使用する管（ダクト）類の規格は **9.1.1.2表** 及び**9.1.1.3表** による。

### 9. 1. 1. 2表　管（ダクト）類の規格

| 材　料 | 規　格 | | 備　考 |
|---|---|---|---|
| | 番　号 | 名　称 | |
| 管（ダクト）類 | JIS K 6741 | 硬質ポリ塩化ビニル管VP | |
| | JIS K 9798 | リサイクル硬質ポリ塩化発泡三層管(RF－VP) | |
| | － | 硬質質塩化ビニル管VM規格（２管路型）※1 | |
| | － | 鉄板スパイラルダクト※2 | |
| | － | ステンレスダクト※3 | |
| | － | 換気用耐火二層管※4 | |
| | － | 換気用耐火二層管VM規格（２管路型）※5 | |

(注)※１　硬質塩化ビニル管VM規格（２管路型）は、硬質塩化ビニル管のVM規格により製作されたものとする。

※２　(1)　鉄板スパイラルダクトは、JIS G 3302（溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯）規格品を用いてスパイラル状に甲はぜがけ機械巻きしたものとする。

(2)　内径の公差、板厚及びはぜのピッチ等は公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）第３編 空気調和設備 第１章 機材 第１４節ダクト及びダクト付属品 1.14.3 スパイラルダクト による。

※３　(1)　ステンレスダクトは、JIS G 4305（冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯）規格品のSUS 304 の２Ｂを用いてロール加工した後に軸方向にアルゴン溶接したものとする。

(2)　内径等は、鉄板スパイラルダクトによるものとする。

※４　換気用耐火二層管は、JIS K 6741（硬質ポリ塩化ビニル管（VP））の規格品に繊維モルタルで被覆したもので、平成12年５月31日建設省告示第1412号に適合した物とする。

※５　換気用耐火二層管VM規格（２管路型）は、換気用耐火二層管の内部を硬質塩化ビニル樹脂板で２管路に分けたもので、平成12年５月31日建設省告示第1412号に適合したものとする。

### 9. 1. 1. 3表　継手類の規格

| 材　料 | 規　格 | | 備　考 |
|---|---|---|---|
| | 番　号 | 名　称 | |
| 継手類 | JIS K 6739 | 硬質塩化ビニル管継手 | |
| | － | 硬質塩化ビニル管VM規格（２管路型）※1 | |
| | － | 鉄板スパイラルダクト※2 | |
| | － | ステンレスダクト用継手※3 | |
| | － | 換気用耐火二層管用継手※4 | |
| | | 換気用耐火二層管VM規格（２管路型）※5 | |

(注)※１　硬質塩化ビニル管VM規格（２管路型）継手は、硬質塩化ビニル管継手のVM規格により製作されたものとする。

※２　(1)　鉄板スパイラルダクト用継手は、JIS G 3302（溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯）規格品により製作されたものとする。
なお、継手差込み部の外径寸法許容差は、呼び径の－1.5～－2.5㎜の範囲とする。
(2)　継手の板厚及び差込長さは公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）第３編 空気調和設備 第１章 機材 第１４節ダクト及びダクト付属品 1.14.3 スパイラルダクトによる。

※３　(1)　ステンレスダクト用継手は、JIS G 4305（冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯）によるSUS 304 の２Ｂを用いて打抜き加工後にアルゴン溶接したものとする。
(2)　内径等は、鉄板スパイラルダクト用継手によるものとする。

※４　換気用耐火二層管継手は、JIS K 6739（硬質塩化ビニル管継手）により製作されたものに繊維モルタルで被覆したものとし、平成12年５月31日建設省告示第1412号に適合したものとする。

※５　換気用耐火二層管VM規格（２管路型）継手は、換気用耐火二層管継手により製作されたものとし、内部を硬質塩化ビニル樹脂板で２管路に分けたもので、平成12年５月31日建設省告示第1412号に適合したものとする。

２．硬質塩化ビニル管ダクトは、平成12年建設省告示第1412号で定める範囲内において使用するものとする。

３．硬質塩化ビニル管ダクトは、JIS K 6741「硬質塩化ビニル管」及びJIS K 6739「排水用硬質塩化ビニル管継手」の規格に準じて製作されたものとする。

４．硬質塩化ビニル管ダクト（二管路型）は、JIS K 6741「硬質塩化ビニル管」及びJIS K 6739「排水用硬質塩化ビニル管継手」の規格に準じて製作されたVM管とする。

５．換気用耐火二層管は、硬質塩化ビニル管で造られた内管と繊維モルタルで造られた外管の二層構造としたもので、平成12年建設省告示第1412号で定めるところによるものとする。

６．接合材料は、公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）第２編 共通工事 第２章 配管工事 第２節 配管付属品 2.2.24 接合材 によるほか次による。
(1) 硬質塩化ビニル管（２管路型を含む）と硬質塩化ビニル管継手（２管路型継手を含む）を除くダクトとダクト用継手の接合材料は、気密性を有し結露水等の漏れがない材料を用いる。
(2) 換気用耐火二層（２管路型を含む）と換気用耐火二層管用継手（２管路型継手を含む）の接合材料は、同仕様書 表 2.2.11 ビニル管用接着剤 による。

## 第２節　施　　工

### 第1項　住宅用暖冷房・換気設備

**9. 2. 1. 1**
**暖冷房設備**

１．熱源機器の設置は、次による。
(1) ガスを熱源とする機器の設置は、「特定ガス消費機器の設置工事の監督に関する法律」、「ガス機器の設置基準及び実務指針」（経済産業省・日本建築主事会議・全国消防長会監修、(財)日本ガス機器検査協会発行）によるほか、各地方自治体の定めがある場合は、それによる。
(2) 熱源機器は、設置面に対して水平に取付ける。
２．放熱機器は、設置面に対して水平に取付ける。
３．浴室暖房乾燥機本体は、スラブ下面から吊り金具を堅固に取付け、防振材を用いて防振対策を施す。
４．温水コンセントの設置は、次による。
(1) 温水コンセントの取付高さは、床面から300㎜を標準とし、電気コンセント等との調整を図る。
(2) 温水コンセントの取付補強材は、建築工事とする。
５．ルームエアコンディショナは、地震等の外力に対して転倒、横すべり等を起こさないよう、設置する。
また、室外機については，振動の伝播を防止するために防振ゴム等による対策を施す。
なお、防振ゴムによる場合には、JISK6386（防振ゴムーゴム材料）によるクロロプレンゴム（硬度50～60）とする。
６．配管の施工は、次によるほか、**第２章 配管工事 第２節 施工** の当該事項による。
(1) 住戸内の暖房配管における最小曲げ半径は、銅管の場合は水平方向300㎜（呼び径10A以下は200㎜）、垂直方向80㎜とし、樹脂管の場合、水平方向350㎜、垂直方向60㎜（内管が10φの時は水平方向450㎜、垂直方向80㎜）とする。
なお、銅管を垂直方向に曲げる場合は、ポリエチレン製管座屈防止用芯を使用する。
(2) スラブ内に埋込み暖房配管を行う場合は、直管4.5m以内に１箇所曲がり部を設ける。
(3) 鋼管のフレア接合は、機器との接続部に限り使用できるものとし、フレア部の加工は、JIS B 8607「冷媒用フレア及びろう付け管継手」に指定された工具による加工を原則とする。
また、接続における締め付けについては、トルクレンチを用いて指定されたトルクにより締め付けること。
(4) 鋼管の差込接合は、接合部の管の外面、継手の内面を十分に清掃した後に正しく差込み、接合部周囲を適温に加熱しながら、はんだ又はろうを流し込む。

(5) 樹脂管のヘッダー及び差込み継手への接合は、専用カッターを用い、管軸に対し直角に切断し、差込み、抜け出し防止金具を取付ける。
(6) 住戸内暖房配管の支持間隔は、2.0m（ただし、樹脂管は1.0m）を標準とし、曲がり部は必要に応じて支持する。
(7) ルームエアコンディショナの配管の施工については、次によるほか、製造者の標準仕様による。
(ｲ) 冷媒配管は、冷媒及び潤滑油の循環が、正常な運転に支障のないよう施工する。
(ﾛ) 冷媒配管の切断は、パイプカッター等の専用工具を用いて行い、切断面のバリ等の除去を確実に行うこと。
(ﾊ) 冷媒配管の曲げは、パイプベンダー等の専用工具を用いて行い、最小曲げ半径は、**9.2.1.1表** によるものとし、曲げ箇所は、なるべく少なく、ゆるやかにすること。

**9.2.1.1表 最小曲げ半径**

| 配管径 | 最小曲げ半径(mm) |
|---|---|
| φ6.35 | 30 |
| φ9.52 | 30 |
| φ12.7 | 40 |

(ﾆ) 冷媒配管は、室内外ユニット間において、原則として継目のない配管で行なうこと。
(ﾎ) 冷媒配管は、液管とガス管を共巻きしてはならない。ただし、断熱材被覆銅管の場合を除く。
(ﾄ) 配管完了後、逆流防止器付真空ポンプにより真空脱気し、配管等からの漏れがないことを確認の上、冷媒の充填作業を行なう。
(ﾁ) ドレン管については、配管内にドレン水が溜まることのないよう先下がり勾配を確保して施工すること。
(ﾘ) 冷媒配管と接続配線等を共巻する場合は、冷媒配管の保温施工後に行うこと。また、配管ケース内及び隠ぺい部分の共巻きは、施工に支障の無い間隔で行い、見え掛り部分については、下から上に向かってテープ１／２重ね１回巻きを行なうこと。
(ﾇ) 防火区画貫通処理は、消防法施行令第８条に規定する区画及び共住区画を貫通する配管の取扱いによる。
(ﾙ) ルームエアコンディショナの配管ケースを躯体に固定する場合の支持間隔は、200mm 以下を標準とし、部材ごとに１ヶ所以上固定すること。
(ｦ) ルームエアコンディショナのドレン管を躯体に固定する場合の支持間隔は、１m 以下とし、曲がり部及び合流箇所は必要に応じて支持すること。

7．保温の施工は、公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編） 第３章 第１節 保温工事 の当該事項による。
8．暖房配管は配管完了後、次により水圧試験を実施し、その試験成績表を監督員に提出する。
なお、水圧試験の保持時間は、30分以上とする。
(1) 住戸セントラル方式‥‥0.15MPa
（ただし、温水コンセント接続後は0.1MPa）
(2) 住棟セントラル方式
(ｲ) 住戸内‥‥住戸セントラル方式に準ずる。
（ただし、熱交換器以降とする。）
(ﾛ) (イ)以外‥‥静水頭に相当する圧力の２倍
（ただし、最小0.75MPa）
9．冷媒配管の気密試験は、真空脱気後５分以上放置して、真空度が低下しないことを確認し、その結果を記録し監督員に提出する。
10．総合調整は、原則として監督員の立会いのもとに、システムを運転し、機器が正常に作動すること並びに機器及び配管接続部周辺に漏えい等のないことを確認し、その結果を記録し、監督員に提出する。

**9．2．1．2 換気設備**

1．換気扇類及び付属部品の据付け及び取付けは、次による。
(1) 換気扇類は、スラブ下面から吊り金具に防震を考慮して、取付ける。
(2) 換気口等の付属部品は、確実に取付けるものとし、外壁面に取付ける場合は、壁との隙間をコーキングする。
なお、防火ダンパーが組み込まれているものは、温度ヒューズの交換又は復帰が容易に行えるよう考慮する。
(3) 浴室天井埋込型換気扇の吊金具は、ステンレス製又は防錆処理を施したものを使用する。
(4) 廊下又はバルコニー部等（点検保守が容易な箇所）以外の外壁に設置する場合は、外壁に固定する。
(5) 天井埋込型換気扇と天井仕上面のすき間は，アルミテープを天井埋込型換気扇本体の内面に沿って貼る。
2．ダクトの製作及び取付けは、次によるほか、公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編） 第２章 第２節 の当該事項による。
(1) 鉄板スパイラルダクト及びステンレスダクトは、次による。
(ｲ) 差込み接合は、継手の外面にシール材を塗布して直管に差込み、片側２本以上（呼称寸法150㎜を超える場合は、片側３本以上）の鋼製ビスで周囲を接合したうえ、継目をアルミテープで二重に巻いて行う。
なお、台所排気系のダクトは、シール材を難燃性ブチルゴムテープとし、継目に難燃性ブチルゴムテープを巻いた上、アルミテープ２重巻き仕上げとする。
(ﾛ) ダクトの切断端面には、さび止めペイントを塗布し、防錆処

理を施す。

(ﾊ) ダクトの支持金物接触部及びコンクリート貫通部は、防食テープ巻きを施し、絶縁処理を行う。

なお、台所排気系のダクト等で、難燃性ブチルゴム系の防食テープ又はシートを使用する場合は特記による。

(ﾆ) 台所、浴室等の多湿箇所の排気ダクトは、必要な場合は、その継目及び継手を外面よりはんだ付けとするか又はシール材でシールを施し、水抜き管を設けることができる。

(2) 硬質ポリ塩化ビニル管をダクトとして用いる場合の管の接合及び支持間隔は、公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編） 第２編 共通工事 第２章 配管工事 第６節 勾配、吊り及び支持 の当該事項による。

(3) 換気用耐火二層管（２管路型管を含む）の内管（JISK6741（硬質ポリ塩化ビニル管（VP））又はJISK9798（リサイクル硬質ポリ塩化ビニル発泡三層管（RF-VP））の接合は、 公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編） 第２章 配管工事 第５節 管の接合を準用し､外管軽量モルタル管の接合は、無機質の不燃性耐熱目地剤で埋めるか鉄板製目地カバーを取付ける。

また、換気用耐火二層管のソケット接合においては、差し口標線を記入し、挿入量を確認すること。

(4) 管及びダクトを切断する場合は、その径を縮小することのない工具で、管軸に対して直角に切断する。

(5) 管及びダクトは、住戸内から住戸外へ先下がり勾配となるように取付ける。

(6) 換気扇類と管及びダクトの接続部分は、原則として支持固定する。

(7) 換気用耐火二層管の外壁貫通部に使用するアダプター周囲の穴埋めは、モルタルを均一に充てんし、確実に行う。

(8) 防火区画、防火壁、防煙壁等を貫通するダクトは、その隙間をモルタル、ロックウール保温材又は(財)日本建築センターの防災性能に関する評価を受けた耐火熱膨張材で埋める。

(9) 浴室上部の管（ダクト）に使用する吊金具は、ステンレス製又は防錆処理を施したものを使用する。

３．支持間隔等は次による。

(1) 硬質ポリ塩化ビニル管(２管路型管を含む)

ダクトの吊り間隔は、２m以内を標準とするが、先下り勾配が確保できるように継手の要所部分を支持する。

(2) 換気用耐火二層管（２管路型管を含む）

上記(1)に同じ。

(3) 鉄板スパイラルダクト及びステンレスダクト

横走りダクトの吊り間隔は２m以内とする。

(4) 吊り及び支持

吊り金物は、平鋼は25×３㎜、棒鋼は径M10又は９㎜とする。

(5) ダクトの勾配・支持・固定状況を確認する。

４．換気扇は、工事完了後、監督員の立会により運転試験を行い、換気量、ガタツキ及び異常音のないことを確認する。

なお、換気風量測定を行い、設計図による所定の換気量が排出されていることを確認のうえ、試験成績表を監督員に提出する。

# 第10章　住宅用昇降機設備工事

## 第１節　一　般　事　項

**10.1. 1**
**一般事項**

１．本設備は、「建築基準法」、同法施行令及び同施行令に基づく告示並びに各地方条例ほか関連諸法令等の定めるところによる。

２．昇降機の耐震設計に関しては、「県有施設建築設備耐震計画指針」（福島県土木部制定）、耐震施工に関しては、1998年版「昇降機耐震設計・施工指針」（(財）日本建築設備・昇降機センター編集、（社）日本エレベーター協会発行）による。

３．非常用エレベーターは、建築基準法第34条第2項で規定する「非常用の昇降機」に適用する。標識、運転性能に関しては、１によるほか、「日本エレベーター協会標準（JEAS D401）非常用エレベーターの標識、運転性能等に関する標準」、電気配線については「日本エレベーター協会標準（JEAS A504）非常用エレベーターの電気配線工事及び予備電源に関する標準」、エレベーターの使用機器については「日本エレベーター協会標準（JEAS A505）非常用エレベーターの使用機器仕様一覧表」による。

４．住宅用エレベーターについては、特記によるほか、公共住宅建設工事共通仕様書（機械編） 第１３章 エレベーター設備工事 による。

# 第11章　機械設備工事標準図

## 第１節　一　般　事　項

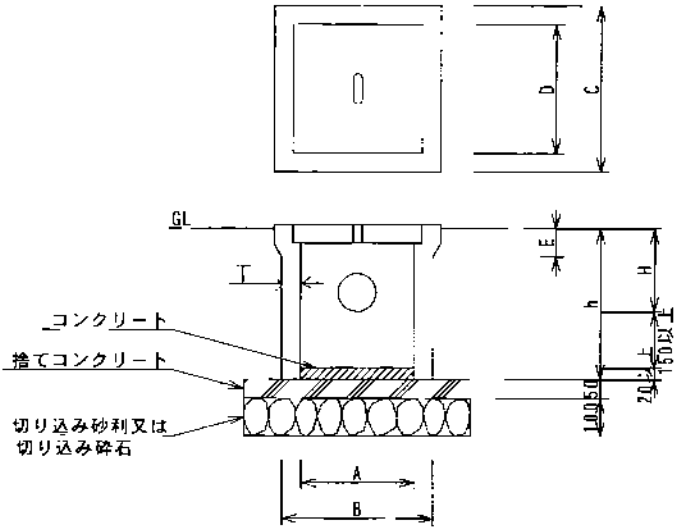
### 11.1.1 一般事項

機械設備工事標準図は、**第２節 標準図**によるほか、国土交通大臣官房官庁営繕部設備課監修「公共建築設備工事標準図（機械設備工事編）平成２５年版」による。

# 第２節　標　準　図

| 機材 58 | た め 桝 (1) |
|---|---|

R D -1～ 6

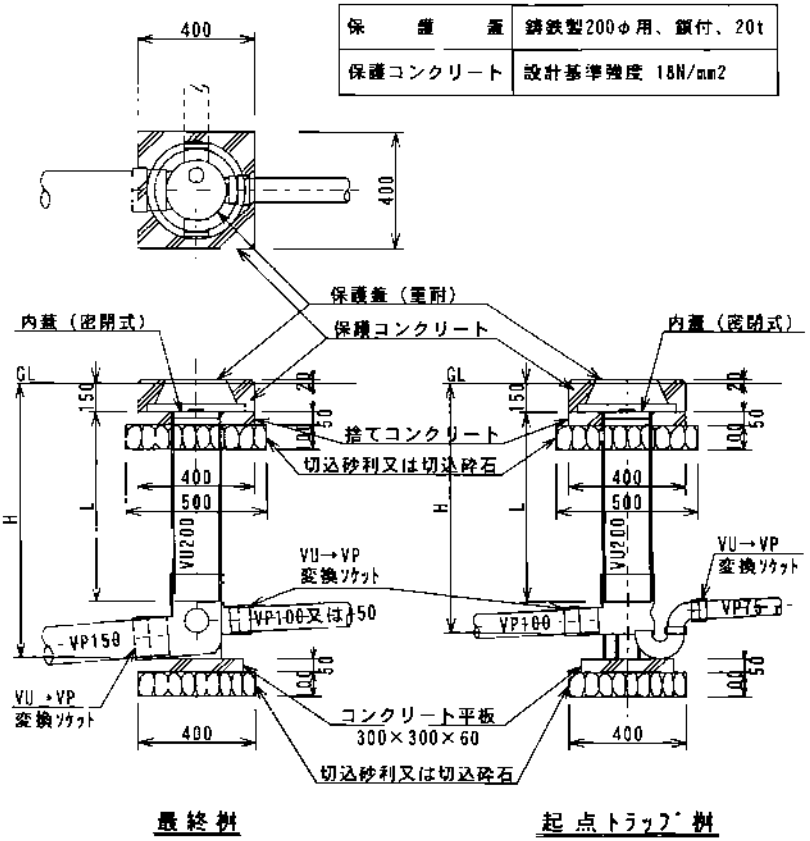



（単位：mm）

| 記 号 | A | B | H | h | T | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R D-1 | 300 | 360 | 240以下 | 420 | 30 | 410 | 330 | 37 |
| R D-2 | 360 | 420 | 300以下 | 480 | 30 | 475 | 390 | 42 |
| R D-3 | 400 | 470 | 360以下 | 540 | 35 | 520 | 430 | 42 |
| R D-4 | 450 | 530 | 420以下 | 600 | 40 | 590 | 480 | 47 |
| R D-5 | 500 | 580 | 470以下 | 650 | 40 | 650 | 530 | 47 |
| R D-6 | 600 | 700 | 590以下 | 770 | 50 | 770 | 630 | 47 |

〔備考〕1. コンクリート設計基準強度21N/mm$^2$以上
2. 本体は鋼線3.2mm以上、縦筋4本・横筋2本以上
3. 蓋は鋼線4.0mm以上、6本以上

| 機材 59 | 小 口 径 桝 (1) |
|---|---|



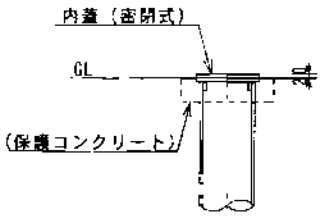

〔備考〕1. 桝の詳細について、所轄下水道事業所に規準がある場合は、当該規準による。

2. 起点トラップ桝の施工にあたっては、上記の他、施工上必要となる場合の掃除口の設置や二重トラップの防止等に十分留意すること。

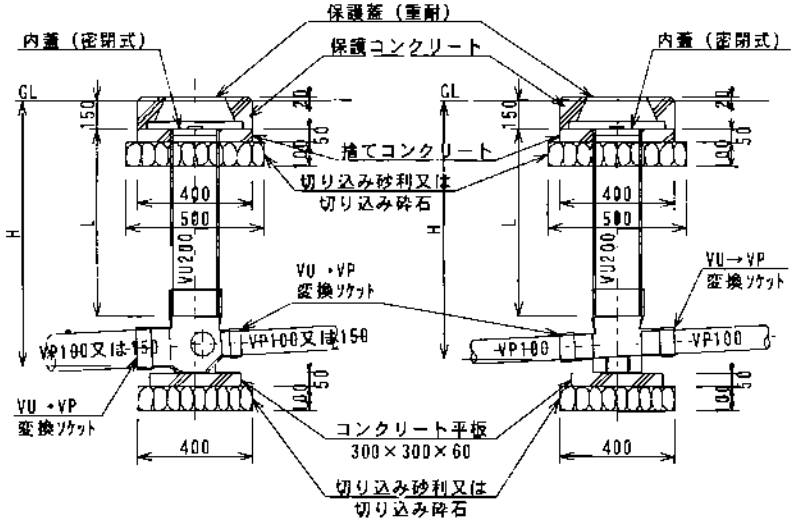
3. 保護蓋は、鋳鉄製（重耐）を標準とするが、桝設置場所の条件により樹脂製も使用できる。

4. H寸法は、1,200㎜以下を標準とする。

| 機材 60 | 小 口 径 桝 (2) |
|---|---|




| | |
|---|---|
| 保　護　蓋 | 樹脂製200φ用、ミカゲ、鎖付 |
| 保護コンクリート | 必要な場合に施工する。 |

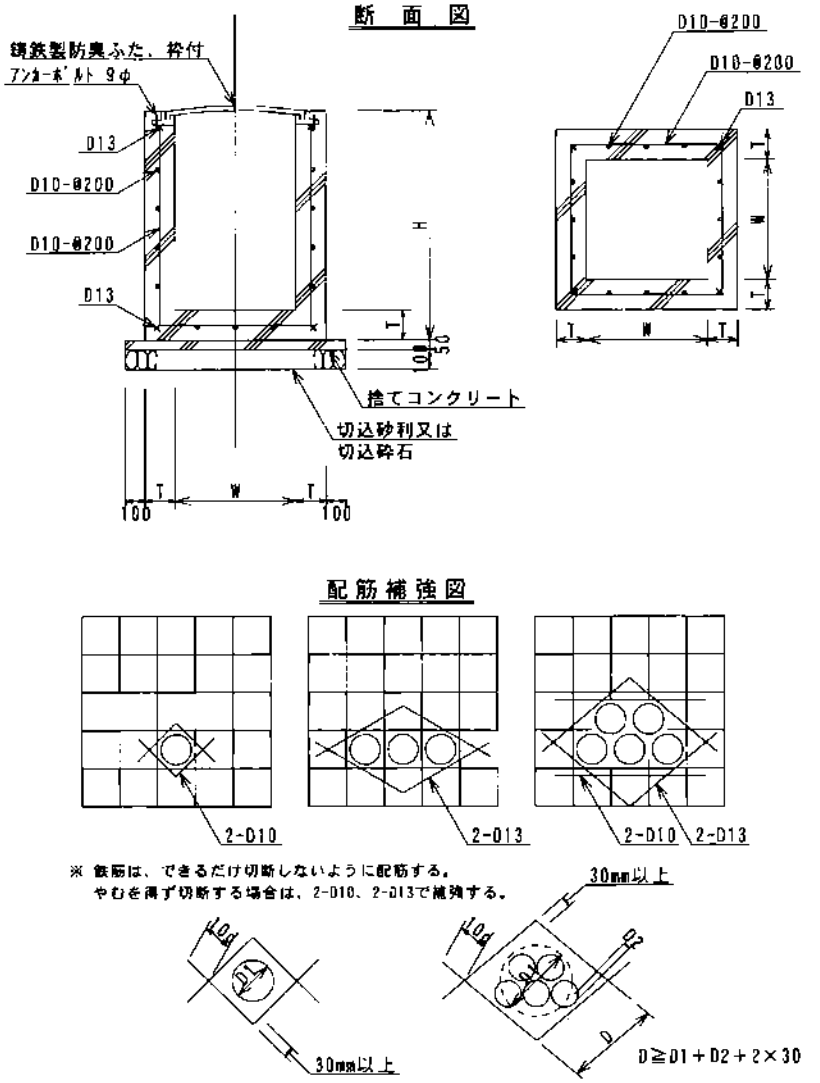



〔備考〕1. 桝の詳細について、所轄下水道事業所に規準がある場合は、当該規準による。

2. 保護蓋は、鋳鉄製（重耐）を標準とするが、桝設置場所の条件により樹脂製も使用できる。

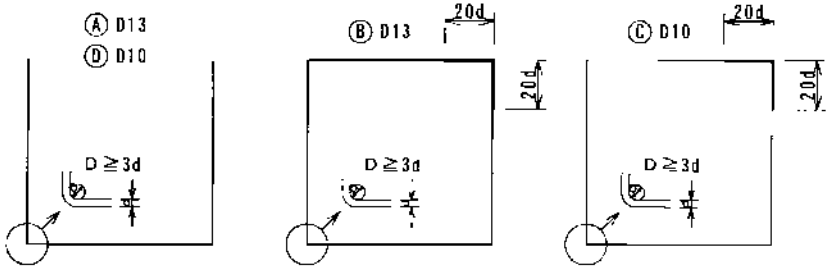
3. H寸法は、1,200mm以下を標準とする。

| 機材 61 | 桝 配 筋 図 (A)-1 |
|---|---|

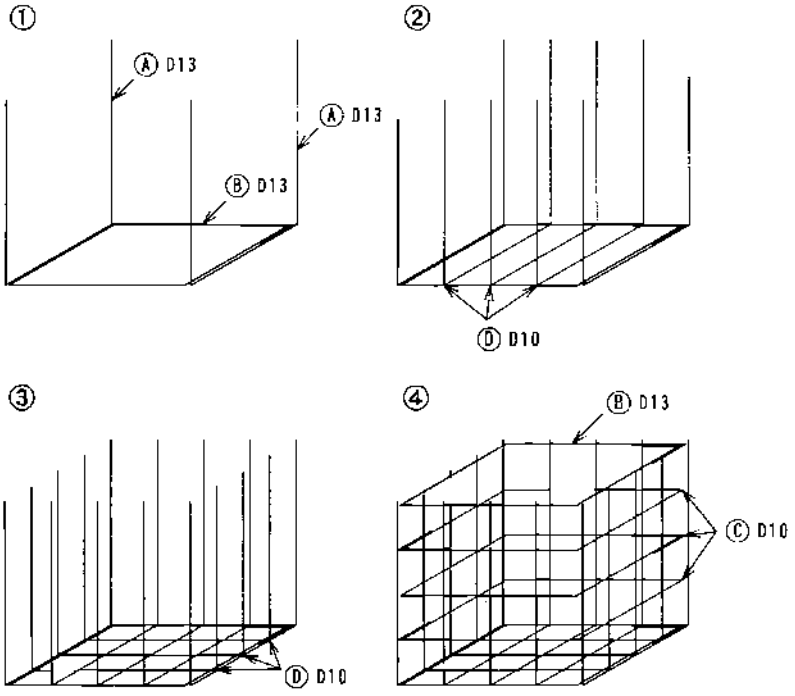

断 面 図
鋳鉄製防臭ふた，枠付
ｱﾝｶｰﾎﾞﾙﾄ 9φ
D13
D10-@200
D10-@200
D13
D10-@200
D10-@200
D13
A
H
T
150
捨てコンクリート
切込砂利又は
切込砕石
T
W
T
100
100
T
W
T
T
W
T
配筋補強図
2-D10
2-D13
2-D10
2-D13
※ 鉄筋は、できるだけ切断しないように配筋する。
やむを得ず切断する場合は、2-D10、2-D13で補強する。
30mm以上
D1
30mm以上
D1
D2
D
D≧D1＋D2＋2×30

| 機材 62 | 桝 配 筋 図 (A)-2 |
|---|---|

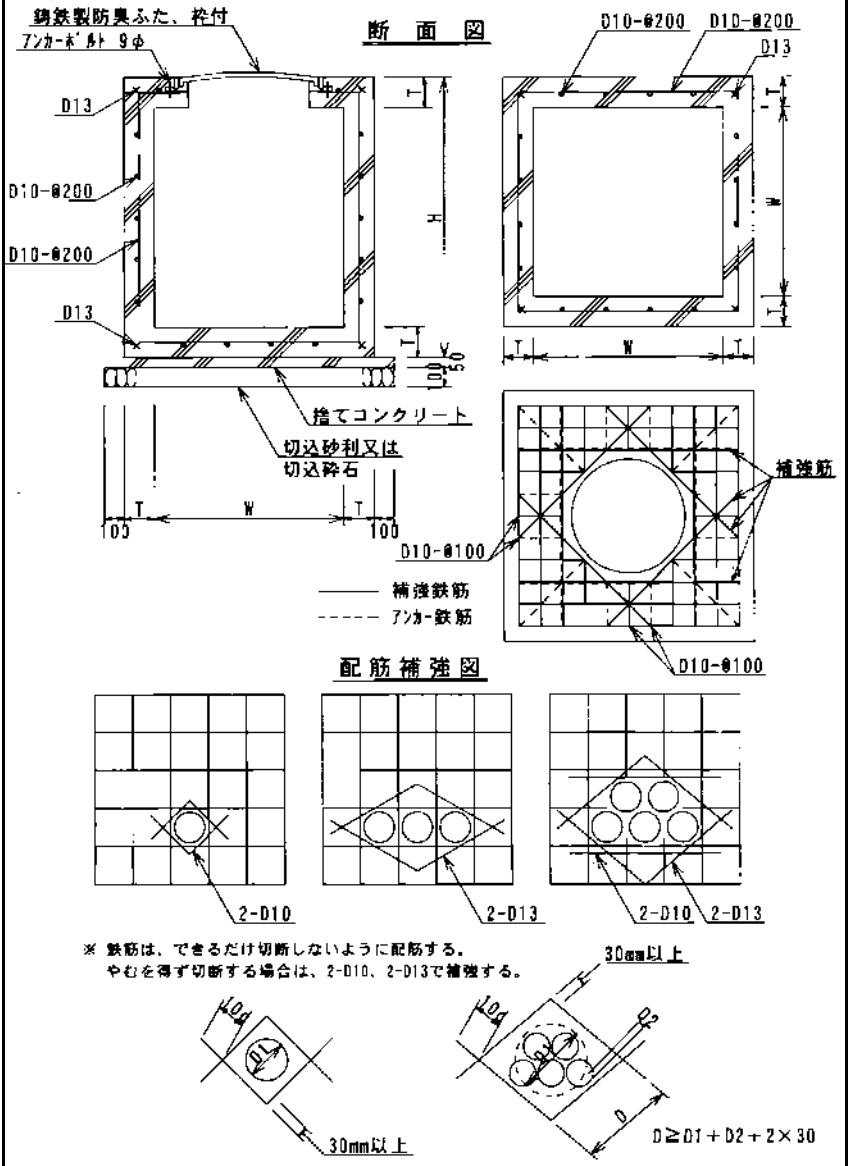
**鉄筋折曲図**




**鉄筋組立図**

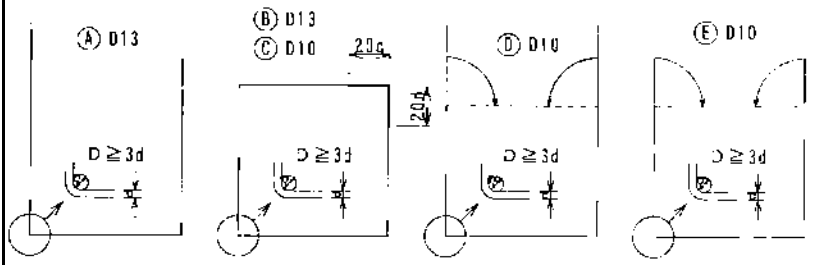


| 機材 63 | 桝 配 筋 図 (B)-1 |
|---|---|

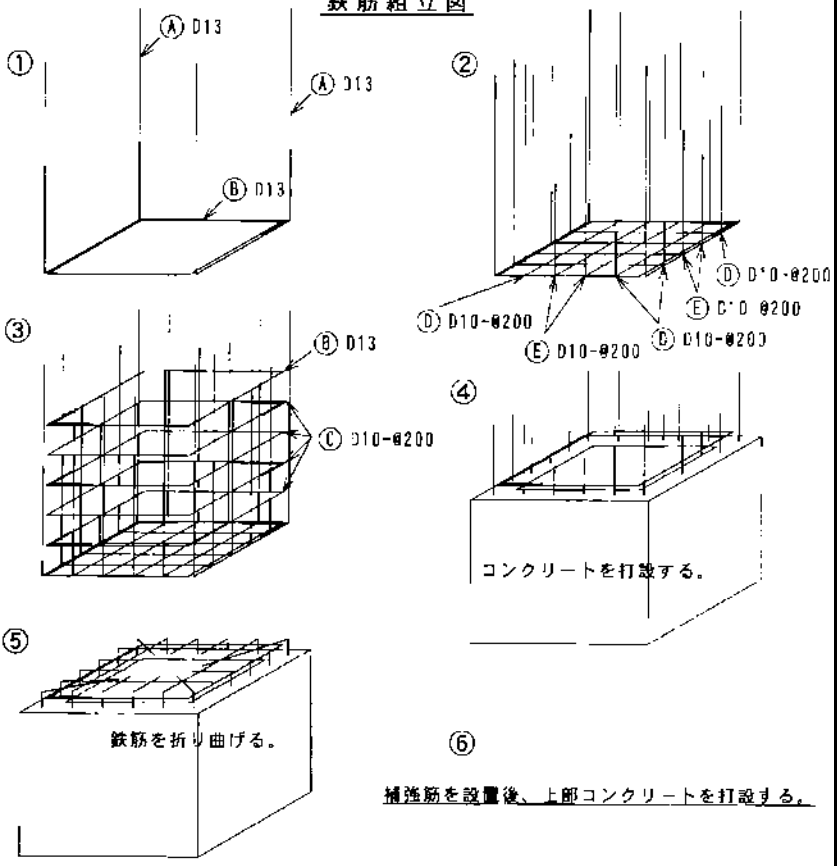

鋳鉄製防臭ふた、枠付
アンカーボルト 9φ
断 面 図
D13
D10-@200
D10-@200
D13
D10-@200
D10-@200
D13
H
T
W
50
100
捨てコンクリート
切込砂利又は
切込砕石
補強筋
D10-@100
補強鉄筋
アンカー鉄筋
配筋補強図
2-D10
2-D13
2-D10
2-D13
※ 鉄筋は、できるだけ切断しないように配筋する。
やむを得ず切断する場合は、2-D10、2-D13で補強する。
30mm以上
D1
D2
D
D≧D1＋D2＋2×30

| 機材 64 | 桝 配 筋 図 (B)-2 |
|---|---|

## 鉄筋折曲図




## 鉄筋組立図



| | |
|---|---|
| | |

# 第19章　資　　料

## 1．国際単位系(SI)換算表

| 量 | 国際単位系(SI) | | 換　算　率 |
|---|---|---|---|
| | 名　称 | 記 号 | |
| 力 | ニュートン | N | 1kgf＝9.80665N |
| 圧　力 | パスカル | Pa | 1bar＝1×$10^2$kPa<br>1kgf/$cm^2$＝9.80665×10kPa<br>1kgf/$cm^2$＝0.098MPa<br>1mm$H_2O$＝9.80665Pa<br>1m$H_2O$＝9.80665kPa |
| 応　力 | パスカル | Pa | 1kgf$mm^2$＝9.80665MPa<br>1kgf/$cm^2$＝9.80665×10kPa<br>1kgf/$cm^2$＝0.098MPa |
| 仕事・エネルギー・熱量 | ジュール | J | 1kW･h＝3.6MJ<br>1kgf･m＝9.80665J<br>1kcal＝4.18605kJ |
| 工率・動力・熱流 | ワット | W | 1kgf･m/s＝9.80665W<br>1PS＝7.355×$10^{-1}$kW<br>1kcal/h＝1.16279W |
| 比　熱 | － | － | 1kcal/(kg･℃)<br>＝4.18605kJ/(kg･K) |
| 熱伝導率 | － | － | 1kcal/(h･m･℃)<br>＝1.16279W/(m･K) |
| 熱伝達係数 | － | － | 1kcal/(h･$m^2$･℃)<br>＝1.16279W/($m^2$･K)<br>1cal＝4.18605J |